

**BOLALAR KIIYIMLARINING KIRLANGANLIK DARAJASINI ANIQLASHNING
NAZARIY ASOSLARI**

Jo'rayeva Madina Anasbek qizi

Namangan texnika universiteti "Yengil sanoat mahsulotlarini konstruksiyalash va
texnologiyasi" kafedrası doktoranti Tel: +998 90 6989592

E-mail: madinaxanim1992@gmail.com

Nabidjonova Nargiza Nasimjanovna

Namangan To'qimachilik sanoati instituti "Yengil sanoat mahsulotlarini konstruksiyalash va
texnologiyasi" kafedrası t.f.d., professor Tel: +998 93 6710114

E-mail: nargiza_nabidjanova@gmail.com

Annotatsiya:

Ushbu maqolada bolalar kiyimlarining kirlanish darajasini aniqlashning nazariy va amaliy asoslari tahlil qilingan. Tadqiqot davomida bolalar kiyimlarining kirlanishiga sabab bo'luvchi obyektiv va subyektiv omillar aniqlanib, kirlanish darajasini baholashning ikki asosiy usuli — matematik (kiyim massasining o'zgarishiga asoslangan) va ekspert (tashqi ko'rinishiga asoslangan) usullari ishlab chiqilgan. Maqolada kirlanish darajasini aniqlashning ilmiy asoslari, etalon namunalardan foydalanish tartibi hamda baholash jarayonida obyektivlikni ta'minlash yo'llari batafsil yoritilgan. Olingan natijalar bolalar kiyimlarini gigiyenik, estetik va ekspluatatsion sifatlarini oshirishga, shuningdek, yuvish va parvarish texnologiyalarini takomillashtirishga xizmat qiladi.

Kalit so'zlar: Bolalar kiyimi, kirlanish darajasi, ekspluatatsiya, etalon namuna, ekspert baholash, gigiyenik xususiyatlar, kiyim massasi, to'qimachilik, kirlanish tahlili, baholash tizimi.

Maktabgacha tarbiya va boshlang'ich ta'lim muassalarida tarbiyalanuvchi va o'quvchi bolalar kiyimlari nisbatan tez kirlanuvchan kiyimlar toifasiga kiradi. Chunki, bu yoshdagi bolalar tez va tartibsiz harakatda hamda kirlovchi vositalar bilan extiyotsiz munosabatda bo'ladilar.

Bolalar kiyimlarning kirlanishi quyidagi omillar natijasida sodir bo'ladi:

I.Obyektiv omillar:

1. Inson tanasidan ajralib chiqadigan kirlanish va terlash natijasida kirlanish natijasida kirlanish.
2. Atrof-muxit va atmosfera xavosidagi kir zarrachalari ta'sirida kirlanish.

II. Subyektiv omillar:

3. Iflos narsa va buyumlarga teginish shuningdek, yiqilish natijasida kirlanish.
4. Bo'yoq va yozuv qurollari siyohlari to'kilishi yokiteginishi natijasida kirlanish.
5. Plastilin va rangli qum tegishi natijasida kirlanish.
6. Ovqatlanish vaqtida ovqat va suyuqlik to'kilishi, tomishi natijasida kirlanish.

Sabab qanday bo'lishdan qa'tiy nazar kirlangan kiyim kiyish foydalanish uchun yaroqsiz holga keladi va uni boshqa toza kiyim bilan almashtirishni yoki uni yuvib-tozalash jarayonini amalga oshirishni taqazo etadi.

Kirlanishning turli darajalari bo'lishi mumkin:

- Yengil kirlanish;
- Kirlanish;
- Kuchli kirlanish.

Kirlanishni darajasini baholash qiyin, chunki uning darajalari orasida konkret chegaralar belgilanmagan. Shuningdek, hozirgi vaqtgacha uni o'lchash, baxolash kriteriyalari ishlab chiqilgan emas. Ammo ilmiy muommo sifatida uni baholash, uning darajasini aniqlash ehtiyoji yuqori hisoblanadi.

BOLALAR KIYIMLARINING KIRLANISH DARAJASINI ANIQLASH USULLARI.

Bolalar kiyimning kirlanish darajasini aniqlash uning natijasida kiyimning o'zgaradigan parametirlariga bog'liq bo'ladi.

Kirlanish natijasida bolalar kiyimning quyidagi parametirlari o'zgaradi

- Og'irligi;
- Tashqi ko'rinishi;

Kirlanish darajasini har ikkala ko'rsatkich bo'yicha o'lchash mumkin.

Kirlanish darajasini kiyimning og'irligi o'zgarishi bo'yicha o'lchash. Kirlanish natijasida kiyimning massasi oshadi. Kiyimning toza xolatdagi(kiyilmagan) massasi m_1 bo'lsin.

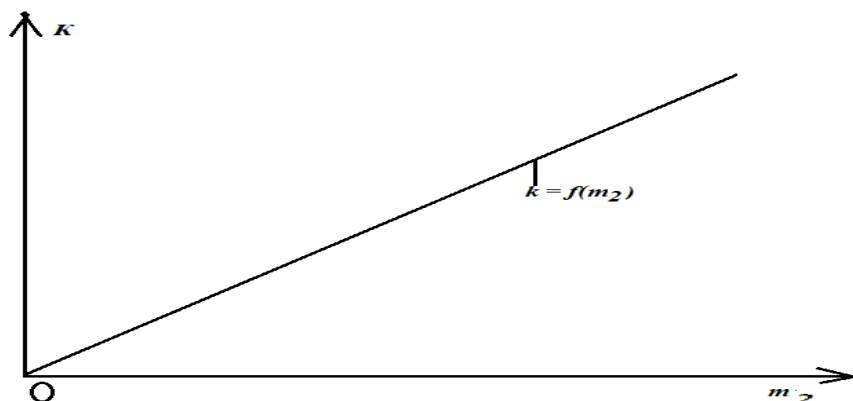
Muayyan vaqt kiyilgandan so'ng kiyimning massasi oshdi va m_2 qiymatga ega bo'ladi.

Kirlanish darajasini quyidagicha aniqlash mumkin

$$K = \frac{m_2 - m_1}{m_1}, \quad (2.1)$$

Tenglamani taxlil qilamiz. Dastlabki massa m_1 bu o'zgarmas ko'rsatkichdir. Shuning uchun kirlanish darajasi K asosan, kirlangan kiyim massasi m_2 ga bog'liq ravishda o'zgaradi. Unga ko'ra, m_2 ning ortib borishi K ning chiziqli qonuni asosida ortib borishni ta'minlaydi.

2.1 rasmdagi tenglamaning grafigi tahlili keltirilgan:



2.1-rasm. Kirlangan kiyim massa o'zgarishning kirlanganlik darajasi ta'siri.

Masalan, 2ta kiyimning dastlabki massasi 200 gr, muayyan vaqt kiyilgandan keyin, 1-ning massasi 210 gr, boshqasining massasi 230 gram bo'lgan bo'lsin. Kiyimlarning ifloslanlik darajasi aniqlansin.

Birinchi kiyimning kirlanganlik darajasi:

$$K_1 = \frac{m_2 - m_1}{m_1} = \frac{210 - 200}{200} = 0,05$$

Ikkinchi kiyimning kirlanganlik darajasi:

$$K_2 = \frac{m_2 - m_1}{m_1} = \frac{230 - 200}{200} = 0,15$$

Natijalarga e'tibor qaratilsa, kirlangan kiyimning massasi qanchalik katta bo'lsa, uning kirlanganlik darajasi shuncha yuqori bo'ladi. Bizning misolimizda massasi katta miqdorda oshgan kiyimning kirlanganlik darajasi birinchi kiyimdagiga nisbatan yuqori:

$$K_1 = 0,05 < K_2 = 0,15$$

Ushbu natija asosida (2.1) tenglamani bolalar kiyimning kirlanganlik darajasini aniqlash uchun tavsiya qilish mumkin.

KIYIMNING KIRLANGANLIK DARAJASINING UNING TASHQI KO'RINISHIGA (RANG) O'ZGARISHIGA QARAB ANIQLASH.

Boalar kiyimning ekspulatatitsiyasi davomida uning tashqi ko'rinishi o'zgaradi. Ammo, kiyimning bu ko'rsatkichini asbob-uskunalar yordamida aniqlash qiyin va katta harajat talab etadi.

Qolaversa, kiyim-kechak maxsulotlari ko'p almashadigan, ko'p ishlatiladigan maxsulot bo'lganligi uchun uning kirlanishi darajasini juda yuqori aniqlikda o'lchash zarurati yo'q. Shuning uchun, kirlanganlik darajasini kiyimning tashqi ko'rinishi bo'yicha instrumental o'lchash zarurati yo'q, deb xisoblaymiz.

Kiyimning kirlanganlik darajasining uning tashqi ko'rinishi (rangi) o'zgarishiga qarab aniqlash usulini kiyimning kirlanganlik darajasini aniqlashning ekspert usuli, deb yuririladi.

Kiyimning tashqi ko'rinishiga asosanib uning kirlanganlik darajasini baholash mutaxassis tomonidan kiyimni ko'zdan kechirish yo'li bilan amalga oshirilishi mumkin. Masalan, paxta va to'qimachilik sanoatida paxta va paxta tolasi sifat ko'rsatkichlarini organoleptik usuli qo'llaniladi.

Bu usul maxsulot sifat ko'rsatkichlarini ko'z bilan chamalash va etalonga solishtirishga asoslanadi. Buning uchun, albatta, dastlab etalon tayyorlash kerak bo'ladi.

Etalon, deb maxsulotning muayyan turi yoki naviga to'liq mos keladigan namunasiga aytiladi. Bu namunalar foydalanishga qulay bolishi va ularni tashqi ta'sirlardan himoya qilish uchun, odatda, shaffof idishlar (oyna yoki plastik) ga joylashtiriladi hamda mahsulotga oid barcha

ma'lumotlar, shuningdek, yaroqlilik muddati, tayyorlovchi tashkilot nomi va mutasaddilar nomini ko'rsatgan holda tasdiqlanadi va muhrlanadi.

Masal;an, paxta tolasi etalonida paxta tolasining barcha navlari va sinflariga oid bo'lgan tola namunalari maxsus shaffof to'siqli quti bo'lmalariga yonma-yon qilib joylashtirilgan, hamda, tegishli ma'lumotlar aks ettirilgan holda etalonni tayyorlangan maxsus tashkilot va uning yaroqlilik muddatini ko'rsatib, mas'ul shaxs tomonidan tasdiqlangan.

Maxsulot sifatini etalon bo'yicha aniqlashda undan olingan namuna mutaxassis tomonidan ko'zdan kechiriladi va etalonga solishtiriladi. Namuna etalondagi qaysi namunaga mos kelsa, unga shu etalonga tegishli sifat ko'rsatgichi tadbqiq qilinadi.

Bolalar kiyimning kirlanganligi darajasini o'rganish uchun xuddi shunday usulni ishlab chiqish va bitta tarmoq doirasida foydalanish uchun tavsiya etish mumkin.

Bolalar kiyimi kirlanish darajasini baholash uchun ushbu ekspert usulini ishlab chiqamiz.

Usul nomi

Bolalar kiyimning kirlanganlik darajasini baholashninhg ekspert usuli.

Usul mohiyati: bolalar kiyimi yoki uni tikish uchun ishlatiladigan materialdan foydalanib, turli darajada, masalan 4 ta darajada kirlangan kiyim yoki material bo'laklaridan etalonlar tayyorlanadi va xar biriga uning kirlanish darajasi yozib qo'yiladi.

Etalonlar ularni ishlab chiqqan ishchi gurux, tayyorlangan vaqti, amal qilish muddati ko'rsatilgan xolda tasdiqlanadi va amalga kiritiladi. Bunda kiyim yoki materialning etalon namunalari kirlanganlik darajasi o'rganiladigan kiyim yoki matodan tanlanadi.

Kirlanganlik darajasini aniqlash kerak bo'lgan kiyim yoki material qo'lga olinadi va sinchiklab ko'zdan kechiriladi. So'ngra, bu namuna etalon namunalar bilan solishtiriladi va u qaysi etalon namunaga ko'proq mos kelsa, kiyimning kirlanganlik darajasi unga mos etalon namunaning kirlanganlik darajasiga teng, deb qabul qilinadi.

Bolalar kiyimining kirlanganlik darajasini baholashga doir etalon namuna shakli 2.2-jadvalda keltirilgan bo'lib, unda bolalar kiyimini 4 ta kategoriyada kirlanish darajasi bo'yicha baholash belgilangan.

Jadvaldagi rasmlarda kiyimning kirlangan joylari sariq rangdagi aylanalar bilan ajratib ko'rsatilgan.

2.2-jadval Bolalar kiyimining kirlanganlik darajasini baholashga doir etalon namuna

I	II	III	IV
Toza, kirlanmagan	Yengil kirlangan	Kirlangan	Kuchli kirlangan
			

Kirlanish darajasini baholashda xatolikni kamaytirish uchun ekspertlar sonini ko'paytirish, baholashni tezlashtirish uchun esa, ekspertlar soni toq bo'lishi maqsadga muvofiqdir. Bitta bolalar bog'chasi darajasida, masalan 3-5 nafar etib belgilash mumkin.

Bunda, ekspertlar har bir kiyim yoki matoning kirlanish darajasi baholaydilar. 3 yoki 5 ekspert baholari umumlashtirilib, ko'pchilik sondagi ekspertlar bergan baho yakuniy baho sifatida qabul qilinadi.

Masalan, komissiya 5 kishidan iborat bo'lsin. Bir namunani 3 kishi "kirlangan", 2 kishi "kuchli kirlangan", deb, baholadi. Bu holda 3 ekspertning bahosi – "kirlangan", degan baho yakuniy baho sifatida qabul qilinadi.

Yoki, boshqa bir namunani, 4 kishi "kuchli kirlangan", deb, 1 kishi "kirlangan", deb baholadi. Yuqori natija 4 ekspert bergan baho bo'lib, namuna "kuchli kirlangan" deb baholanadi.

Natijalar tegishli jadvallarga kiritiladi va tahlil qilinadi.

Bolalar kiyimi yoki mato kirlanish darajasini aniqlash uchun har ikkala usuldan, shuningdek, bir vaqtning o'zida har ikkalasidan foydalanish ham mumkin.

XULOSA

Tadqiqot natijalari shuni ko'rsatadiki, bolalar kiyimlarining kirlanish darajasi ularning ekspluatatsion, gigiyenik va estetik xususiyatlarini belgilovchi muhim ko'rsatkichlardan biridir. Bolalar faol harakatda bo'lishi, atrof-muhit ta'siriga ko'p duch kelishi sababli, ularning kiyimlari tezda kirlanishga moyil bo'ladi. Shuning uchun kiyimlarning kirlanish darajasini ilmiy asosda aniqlash ularni tozalash, parvarish qilish va material tanlash jarayonlarini takomillashtirish uchun zarur hisoblanadi.

Maqolada bolalar kiyimining kirlanish darajasini aniqlashning ikki xil usuli — kiyim massasining o'zgarishiga asoslangan matematik usul va tashqi ko'rinish (rangi va ifloslanish izlari)ga asoslangan ekspert baholash usuli tahlil qilindi. Tadqiqot natijalariga ko'ra:

- Kiyim massasining ortishi kirlanish darajasining chiziqli o'sishini ta'minlaydi;
- Ekspert baholash usuli esa amaliy jihatdan qulay, tejamli va vizual tarzda aniqlash imkonini beradi.

Tadqiqotdan kelib chiqib, quyidagi ilmiy xulosalarga erishildi:

1. Bolalar kiyimlarining kirlanish darajasini aniqlash bo'yicha integrallashgan baholash tizimi ishlab chiqilishi zarur;
2. Tahlil qilingan usullar to'qimachilik sanoatida, xususan bolalar kiyimlari ishlab chiqarishda gigiyenik sifat nazoratini takomillashtirish uchun qo'llanishi mumkin;
3. Etalon namunalariga asoslangan ekspert tizimlarini yaratish kirlanish bahosining obyektivligini oshiradi;

FOYDALANILGAN ADABIYOTLAR

1. Abdullaev, M. (2021). Yengil sanoat mahsulotlarini ishlab chiqarish texnologiyasi. Toshkent: "Fan va texnologiya" nashriyoti.
2. Juraev, A. (2020). To'qimachilik materialshunosligi asoslari. Toshkent: TDTTU nashriyoti.
3. Nabidjonova N.N, Juraeva M. A. (2024). Bolalar kiyimlarining gigiyenik xususiyatlarini baholash metodikasi. Namangan: NTTU ilmiy axborotnomasi.

4. Ismoilova, D. (2022). To‘qimachilik materiallarining ekspluatatsion xususiyatlari va ularni tahlil qilish. Toshkent: “O‘zbekiston Milliy ensiklopediyasi” nashriyoti.
5. Tursunov, S (2019). Kiyim-kechak mahsulotlarini loyihalash va sifat nazorati. Toshkent: “Ilm Ziyo” nashriyoti.
6. GOST 9733.0–83. (1983). Textile materials. Methods for determination of contamination degree. Moskva: Standartlar nashriyoti.
7. O‘zbekiston Respublikasi Sog‘liqni saqlash vazirligi. (2023). Maktabgacha yoshdagi bolalar kiyimlariga qo‘yiladigan gigiyenik talablar. Toshkent: Normativ hujjatlar to‘plami.
8. Nabidjonova, N. N. (2021). “Bolalar kiyimlarining ekspluatatsion xususiyatlarini baholashning zamonaviy yondashuvlari”. To‘qimachilik va dizayn, №3(45), 57–62.
9. Jo‘rayeva, M. A. (2024). “Kiyimning kirlanish darajasini aniqlashda innovatsion baholash tizimlari”. Namangan texnika universiteti ilmiy axborotnomasi, №2(18), 33–38.
10. ISO 3759:2011. Textiles — Preparation, marking and measuring of fabric specimens and garments in tests for determination of dimensional change.