



KAUNO TECHNOLOGIJOS UNIVERSITETAS
MECHANIKOS INŽINERIJOS IR DIZAINO FAKULTETAS

Aurelija Stankutė

Moteriškų švarkų konstrukcijų palyginamoji analizė

Magistro projektas

Vadovas

Lekt. Eglė Ina Mackevičienė

KAUNAS, 2015

KAUNO TECHNOLOGIJOS UNIVERSITETAS
MECHANIKOS INŽINERIJOS IR DIZAINO FAKULTETAS
MEDŽIAGŲ INŽINERIJOS KATEDRA

TVIRTINU

Katedros vedėjas

Doc. dr. Vaida Jonaitienė

Moteriškų švarkų konstrukcijų palyginamoji analizė

Magistro projektas

Aprangos mados inžinerija (kodas 621J40004)

Vadovas

Lekt. Eglė Ina Mackevičienė

Recenzentas

Lekt. Kęstutis Lekeckas

Projektą atliko

Aurelija Stankutė

KAUNAS, 2015



KAUNO TECHNOLOGIJOS UNIVERSITETAS

Mechanikos inžinerijos ir dizaino fakultetas

(Fakultetas)

(Studento vardas, pavardė)

Aprangos mados inžinerija (621J40004)

(Studijų programos pavadinimas, kodas)

Baigiamojo projekto „Moteriškų švarkų konstrukcijų palyginamoji analizė“

AKADEMINIO SAŽININGUMO DEKLARACIJA

20 15 m. gegužės 29 d.

Kaunas

Patvirtinu, kad mano **Aurelija Stankutė** baigiamasis projektas tema „Moteriškų švarkų konstrukcijų palyginamoji analizė“ yra parašytas visiškai savarankiškai, o visi pateikti duomenys ar tyrimų rezultatai yra teisingi ir gauti sąžiningai. Šiame darbe nei viena dalis nėra plagijuota nuo jokių spausdintinių ar internetinių šaltinių, visos kitų šaltinių tiesioginės ir netiesioginės citatos nurodytos literatūros nuorodose. Įstatymų nenumatytų piniginių sumų už šį darbą niekam nesu mokėjęs.

Aš suprantu, kad išaiškėjus nesąžiningumo faktui, man bus taikomos nuobaudos, remiantis Kauno technologijos universitete galiojančia tvarka.

(vardą ir pavardę įrašyti ranka)

(parašas)

Turinys

Akademinio sąžiningumo deklaracija	
Turinys	4
SANTRAUKA	9
ABSTRACT	10
Įvadas	12
1. Teorinė dalis	13
1.1 Technologinių ir konstrukcinių defektų analizė UAB „Algrima“	29
2. Tiriamoji dalis ir rezultatai	30
2.1 Moteriškų švarkų asortimento apklausos analizė	30
2.2 Konstravimo metodikų analizė	38
2.2.1 Analitinė analizė	38
2.2.2 Grafinė analizė	51
2.2.3 Ekspertų apklausa	54
3. Gaminio techninis projektavimas	69
3.1 Reikalavimai kuriamos kolekcijos modeliams	69
3.2 Modelių analogų analizė	70
3.3 Atskirų kolekcijos modelių charakteristika	74
3.4 Modelio eskizinis projektas	77
3.5 Medžiagų ir priedų parinkimas	77
3.6 Kokybės, ženklinimo ir pakavimo reikalavimai	78
3.7 Konstrukcinis modeliavimas	79
Išvados	82
Literatūros sąrašas	83

BRĖŽINIAI

1. Anglų metodikos bazinė švarko konstrukcija
2. Prancūzų metodikos bazinė švarko konstrukcija
3. Vokiečių metodikos bazinė švarko konstrukcija
4. Bazinių konstrukcijų grafinis palyginimas
5. Švarkelio modelinė konstrukcija
6. Švarkelio technologiniai pjūviai

PRIEDAI

1. Anketa (Moteriškų švarkų asortimento apklausa)
2. Anketa (Ekspertų apklausa)
3. Švarkelių bazinių konstrukcijų nuotraukos
4. Kolekcija
5. Muziejaus darbuotojų apranga

Stankutė, A. Moteriškų švarkų konstrukcijų palyginamoji analizė. Polimerų ir tekstilės technologijos kvalifikacinio laipsnio baigiamasis projektas / vadovas lekt. Eglė Ina Mackevičienė; Kauno technologijos universitetas, Mechanikos inžinerijos ir dizaino fakultetas, Medžiagų inžinerijos katedra katedra.

Kaunas, 2015. 76 psl.

SANTRAUKA

Magistro baigiamojo darbo tikslas- Atlikti moteriškų švarkų konstrukcijų analizę ir nustatyti optimalią konstrukciją. Baigiamasis darbas turi būti originalus ir atitikti magistrinio darbo sąlygas bei reikalavimus.

Šio darbo pradžioje (įvade) yra pateikiamas darbo tikslas ir jo uždaviniai. Pirmajame skyriuje apžvegiama kokiam moteriškam asortimentui yra buvęs atliktas konstrukcijų analizė ir kaip tai buvo daroma.

Antrame skyriuje (Tiriamoji dalis ir rezultati) yra pateikiama informacija kokie tipo asortimentui bus atliekamas tyrimas ir kokių šalių konstravimo metodikos parinktos. Tyrimas buvo atliekamas trimis etapais: analitinė analizė, grafinė analizė ir ekspertų apklausa. Šiame skyriuje apibendrinami gauti rezultati.

Trečiajame skyriuje (Gaminio techninis projektavimas) aprašoma kokius reikalavimus turi atitikti asortimentas. Taip pat šiam skyriuje randame išanalizuotus švarkelių analogus. Analogai buvo parinkti dizainerių kurti švarkeliai. Pagal analogus buvo sukurta kolekcija. Aprašoma trumpai koks buvo atliktas modeliavimas. Pateikiama lekalų lentelė.

Paskutiniame skyriuje pateikiamos darbo išvados, kuriose turi atsispinti kas buvo atlikta šio darbo metu.

Stankutė, A. The comparative analysis of women jackets constructions. Polymer and textile technology qualification project / supervisor lekt. Eglė Ina Mackevičienė; Kaunas University of Technology, Faculty of Mechanical Engineering and Design, Department of Materials Engineering.

Kaunas, 2015. 76 p.

ABSTRACT

Magistracy finishing work purposes-to do women jacket construction analyse and find optimum construction. Finishing work must be original and to correspond magistracy work situation and requirements.

This work beginning (introduction) from work purpose and its problems.

At first chapter is write about women's assortment was do construction analyse and how it was did.

In second chapter (Exploratory and results) we can ready about what kind of women assortment will be exploratory and what country methods is selected. Exploration was doing three steps: analytic and graphics analyse and expert's poll. In this chapter generalize get results.

In third chapter write requirements what have correspond assortment and in this chapter can find women's jackets analogue. This analogue was choose designer create jackets. For analogy was created collection. Shortly write what was make designing. We can find mould table.

In final section presents conclusions, which must be reflected was to do in this work.



KAUNO TECHNOLOGIJOS UNIVERSITETAS
MECHANIKOS INŽINERIJOS IR DIZAINO FAKULTETAS
MEDŽIAGŲ INŽINERIJOS KATEDRA
PROJEKTO UŽDUOTIS

Studentui(-ei) Aurelijai Stankutei

1. Magistro baigiamojo Projekto tema: „Moteriškų švarkų konstrukcijų palyginamoji analizė“
2. Užbaigto Projekto atidavimo terminas 2015 m. gegužės mėn. 29 d.
3. Darbo tikslas: Atlikti moteriškų švarkų konstrukcijų analizę ir nustatyti optimalią konstrukciją.
4. Pagrindiniai reikalavimai ir sąlygos: Baigiamasis darbas turi būti originalus ir atitikti magistro darbo sąlygas bei reikalavimus.
5. Pradiniai Projekto duomenys: Skirtingų šalių moteriškų petinių gaminių konstravimo metodikos.
6. Projekto teksto struktūra: Įvadas (problemos pristatymas, darbo tikslas ir uždaviniai), literatūros apžvalga, tyrimo objektai ir metodika, eksperimentinių tyrimų rezultatų aptarimas, darbo išvados ir rekomendacijos, literatūros sąrašas, priedai.
7. Grafinės Projekto dalies sudėtis: meninė – dizaino projektinė dalis, moteriškų švarkų konstrukciniai brėžiniai; gaminio-etalono konstrukciniai brėžiniai, pavyzdys etalonas
8. Projekto konsultantai: lekt. E. Mackevičienė ir lekt. I. Balynaitė.

Magistrantas:

(vardas, pavardė, parašas, data)

Projekto vadovas.....

(vardas, pavardė, parašas, data)

Studijų programos vadovas.....

(vardas, pavardė, parašas, data)

Įvadas

Lietuva 2013m. liepos 1d. – gruodžio 31 d.pirmininkavo Europos Sąjungos Taryboje. Pirminikavimas , tai nustatyta tvarka pagal kurią kiekviena Europos Sąjungos valstybės narės po pusę metų pirmininkauja visai Tarybai, Europos Vadovų Tarybai ir visai ES. Lietuvos kultūra buvo plačiai pristatyta Europoje ir už jos ribų.

Lietuvai pirmininkaujant buvo vykdoma, kaip 400 įvairių renginių, iš jų buvo daugiau kaip 160 skirta kultūriniais renginiams. Šia proga Lietuvos paštas išleido naują pašto ženklą (jo fone pavaizduota Europos Sąjungos vėliava, centre – šalių narių vėliavos) ir atviruką (su vaizdu „Linkėjimai iš Lietuvos“).

Atsižvelgus, kad buvo labai daug dėmesio skirta kultūriniais renginiams ir šiai progai buvo išleisti pašto ženklai ir atvirukai, buvo sukurta kolekcija, muziejaus gidams.

Muziejų gidai - grupėms arba atskiriems asmenims pasakoja apie muziejaus eksponatus, istorijos faktus ir pan.

Lietuvoje nuėję į muziejų pastebėsime, kad vieningos aprangos (darbo rūbų) neturi, nepasakysi to apie užsienio muziejus (5 PRIEDAS). Turbūt taip pat esate pastebėję, kad muziejuose daugiausiai dirba moterys, o kokį darbą moteris bedirbtu nori atrodyti gražiai ir madingai.

Darbo tikslas: Atlikti moteriškų švarkų konstrukcijų analizę ir nustatyti optimalią konstrukciją.

Darbo uždaviniai:

1. Moteriškų gaminių bazinių konstrukcijų analizės apžvalga.
2. Palyginti moteriškų švarkelių bazines konstrukcijas analitine ir grafinė analize, ekspertų apklausa.
3. Išanalizuoti šio gaminio analogus ir sukurti kolekciją.
4. Sudaryti gaminio modelinę konstrukciją vienam švarkeliui;
5. Parinkti medžiagas ir priedus.

1. Teorinė dalis

Kas yra kokybė?

Terminas „kokybė“ kilęs iš Lotynų kalbos žodžio „qualis“, kuris reiškia „toks, koks daiktas iš tiesų yra“ [2].

Tarptautinis kokybės apibrėžimas yra „laipsnis, kurį pasiekus būdingų charakteristikų aibė atitinka reikalavimus“ [2].

Kokybė, tai produkto ar paslaugos savybių kompetencijos laipsnis tenkinanti išreikštus ir numanomus poreikius. [2]

„Kokybė yra tuomet, kai pirkėjas grįžta, o produktas ne“. W. E. Deming [2].

Pagal Juran filosofija:

„Kokybės apibrėžimas teigia, kad turi būti vertinama tiek vidinė, tiek išorinė perspektyvos: kokybė yra susijusi su tinkamomis gaminio charakteristikomis, kas kelia vartotojo pasitenkinimą; taip pat kokybė siejama su trūkumų gaminyje nebuvimu, dėl ko išvengiama vartotojų nepasitenkinimo“ [2].

Kokybė tai [2]:

- tobulumo laipsnis;
- reikalavimų atitikimas;
- visuma charakteristikų, palaikančių gaminio savybę atitikti patiektus ar numatomus reikalavimus;
- naudojimo patogumas;
- tikslo atitikimas;
- defektų ar neatitikimų nebuvimas.

Defektai drabužiuose susidaro dėl įvairių priežasčių ir jų paviršiuje pastebimi įtempimai, raukšlės, detalių persikreipimas, įvairios klostės, pasikeičia drabužio atskirų dalių ar viso gaminio pusiausvyra.

Drabužio defektai skirstomi į tris grupes [1]:

1. Konstrukciniai;
2. Technologiniai;
3. Konstrukcinio modeliavimo.

Konstrukciniai defektai susidaro dėl netikslių figūros matmenų, detalių nepritaikymo figūros laikysenai: horizontalios, vertikalios, įstrižos klostės (raukšlės), kampiniai lūžiai, neteisingas balansas ir varžantis judesių laisvumą defektai [1].

Technologiniai defektai – drabužio detalių pjūvių pasislinkimas išilgine kryptimi (sutraukta ar ištempta siūlė), skersine kryptimi, pamušalo ir įdėklų persislinkimai viršaus audinių atžvilgiu, netikslūs siūlių pločiai [1].

Konstrukciniai modeliavimo defektai pasireiškia neteisingai pritaikius konstrukcinio modeliavimo metodus, kurie pakeičia bazinės konstrukcijos privalumus ir nekokybiškai atliktus detalių konstrukcijų modeliavimą [1].

Gaminio „kelias“ prasideda nuo metodikų pasirinkimo ir konstravimo. Norint pasirinkti optimaliausia konstravimo metodiką, jas reikia pirmiausia išanalizuoti, tai galima padaryti keletą būdų. Buvo pasirinktos trys populiariausių moteriškų drabužių konstrukcijų analizės straipsniai, kurie padės išsiaiškinti kokius metodus reikia rinktis norint išsiaiškinti, kuri konstravimo metodiką yra tinkamiausia.

Autorės norėdamos palyginti moteriškų švarkų bazines konstrukcijas pasirinko 5 skirtingas konstravimo metodikas: ekonominio savitarpio pagalbos tarybos šalių (KM1), angliškąją (KM2), lenkiškąją (KM3), optimaliąją (specialiųjų drabužių) (KM4) ir konstravimo metodika trikotažo gaminiams (KM5). Buvo nagrinėjama kiek matmenų reikia nubraižyti bazinę konstrukciją, taip pat analizuojami konstrukcinės užlaidos krūtinės apimčiai.

Straipsnyje taip pat randame, kad autorės bazines konstrukcijas analizuoja ir grafiniu būdu. Lyginami baziniai pagrindai sutapatinant liemens ir nugaros vidurio linijas. Lyginamos švarko nugaros priekaklio ir pečių pjūvio sritis analizuojama sutapatinant 7-tojo kaklo slankstelio vietą. Nugaros priekaklio gylis, plotis ir aukštis. Taip pat analizuojama priekinės detalės priekaklio, pečių pjūvio ir krūtinės įsiuvo sritis analizuojama sutapatinant horizontaliai su 7-tojo slankstelio vieta, o vertikaliai su priekio simetrijos ašimi. Analizuojama pažasties išėmos sritis, taip pat rankovės apvalos viršutinė dalis.

Išvadose pateikta, kad KM5 (skirta trikotažui) bazinę konstrukciją būtų tikslinga jos nelyginti su kitomis metodikomis [5].

Autorėms atliekant moteriškų paltų konstrukcijos analizės tikslas palyginti moteriškų paltų bazines konstrukcijas sukonstruotas pagal įvairių šalių konstravimo metodikas: ESPT šalių (KM1), rusišką (KM2), anglišką (KM3) ir vokišką (KM4). Autorės lentelėje pateikia kiek žmogaus figūros matmenų reikia norint nubraižyti bazines konstrukcijas. Paltams buvo parinktos įvairesnės analizuojamos laisvumo užlaidų vietos: priekio plotis, išėmos plotis, nugaros ir gaminio plotis.

Straipsnyje grafiniu būdu analizuojami baziniai pagrindai: pirmiausia buvo lyginami, sutapatinant liemens ir nugaros vidurio linijas, taip pat buvo lyginama nugaros priekaklio ir pečių sritys, rankovių pažasčių sritis, rankovių apvalos ir lyginami įsiuvai, rankovės pažasties ilgiai, rankovės išėmos pločiai, rankovės apvalos aukščiai. Analizuojant moteriškų paltų konstrukcijas buvo vertinamas priekio ir nugaros balansas [4].

Norint palyginti moteriškų suknelių bazines konstrukcijas autorės pasirinko 4 skirtingas konstravimo metodikas: anglų- Winnifred Aldrech (KM1), vokiečių Muller and Sohn (KM2), lenkų Parafianowic (KM3), bei universali konstravimo metodika (KM4). Braižant bazines konstrukcijas buvo analizuojama, kiek matmenų reikia norint jas nubraižyti.

Grafiškai buvo analizuojami tokios sritys, kaip: sutapatinant nugaros detalėje-7-tojo kaklo slankstelis vietą ir liemens linija, priekio detalėje-priekio vidurio liniją ir liemens liniją, rankovėje- žemiausią pažasties tašką ir aukščiausią apvalos tašką, priekio bei nugaros priekakliai sutapatinami pagal vidurio liniją bei žemiausią priekaklio tašką.

Autorės atliekant suknelių konstrukcijų analizę atliko ekspertų apklausą. Ekspertai buvo įmonėje dirbantys darbuotojai. Anketa, sudaryta iš 10 klausimų. Atlikus apklausą buvo apskaičiuotas ekspertų nuomonių suderinamumas, šis rodiklis vertinamas pagal konkordancijos koeficientą W.

Atlikus konstravimo metodikų analizę buvo nuspręsta, kuri konstravimo metodika optimaliausia [3].

Apibendrinant galima teigti, kad populiariausios konstravimo metodikos anglų ir vokiečių. Visų trijų gaminių bazinių konstrukcijų analizė yra labai panaši, skiriasi tik tuo, kad atliekant grafinę analizę skiriasi analizuojamų pjūvių kiekis. Suknelės bazinės konstrukcijos analizėje atsiranda ekspertų apklausa.

Pagal pasirinktą konstravimo metodiką gaminys yra sukonstruojamas ir atiduodamas į gamybą. Gaminio gamybos I etapas- sukirpimas. Paanalizuosime, kokie defektai dažniausiai pasitaiko sukirpimo metu.

Į sukirpimo procesą įsikiša labai daug žmogiškųjų faktorių, dėl to nemažai defektų pasitaiko sukirpimo metu.



1.1 pav. Sukirpimo procesas [18].

Norint spręsti sukirpimo klaidas, reikia suprasti (surasti) dažniausiai pasitaikančias klaidas. Norint surasti šiuos defektus galima pradėti nuo paprastų klausimų, kaip:

1. Ar šis defektas (klaida) atsiranda dėl darbuotojo neatidumo?
2. Gal per trumpas sukirpimo laikas?
3. O gal tai atsitinka dėl nenumatytų priežasčių?
4. O gal sukirpėjams trūksta kvalifikacijos, gebėjimų ar žinių atlikti šį darbą?

Dažniausiai sukirpimo proceso metu pasitaikantys defektai:

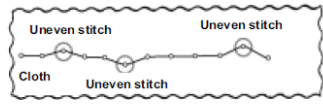
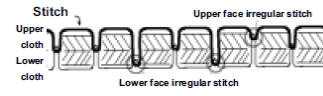
1. Neteisinga informacija pateikiama sukirpimui. Gali nebūti įtraukta informacija apie tam tikrus modelio pasikeitimus, apie medžiagų savybes.
2. Neteisingas detalių išdauginimas (detalių matmenys neatitinką dydžio). Ši klaida gali pasitaikyti dėl neatidumo .
3. Nepatikrinta audinio kokybė. Audinyje gali būti atspalvių.
4. Trūksta pažymėtų įkirpių detalėse.
5. Numeravimo klaida (detalių komplektavimo), ši klaida pasitaiko dėl darbuotojo kvalifikacijos, žinių ar neatidumo.

Kad į gamybą, o tuo labiau vartotojui nepatektu prekės su defektais, šias sukirpimo klaidas būtų galima išspręsti šitaip:

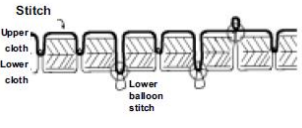
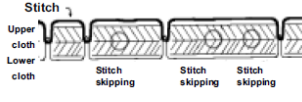
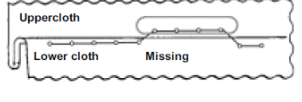
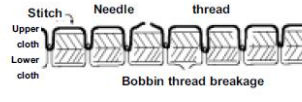
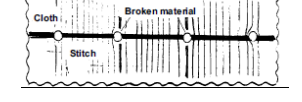
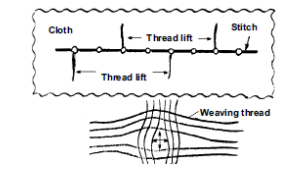
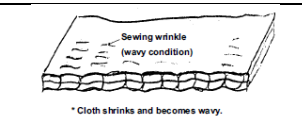
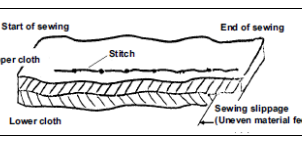
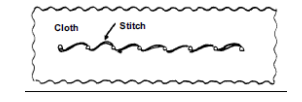
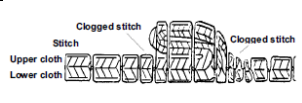
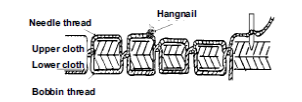
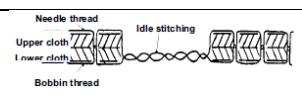
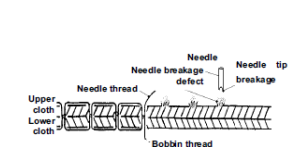
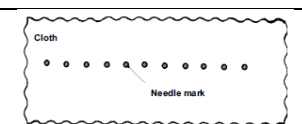
1. Išsaugoti su modeliu susijusias klaidas, kad kita kartą kerpančiam būtų jų išvengta.
2. Pasisiūti pavyzdžius, ar bandomąją partiją. Pasigaminus pavyzdžius galima išspręsti visas iškilusias problemas ir ne tik sukirpimo metu, bet ir gamyboje.
3. Sukirpimo metu atlikti kokybės tikrinimą ar audinys nėra brokuotas, ar nėra sumaišyti dydžiai, ar teisingai išdaugintos detalės [18].

II gamybos etapas siuvimas. Siuvime daugiausia klaidų ir gali pasitaikyti. Dažniausiai pasitaikančios klaidos, nekokybiškos siūlės, tokių defektų gali pasitaikyti netgi 16.

1.1 lentelė. Siūlių defektai [15].

Eil. Nr.	Siūlės defekto pavadinimas	Siūlės vaizdas
1.	Nelygus peltakys	
2.	Nesimetriškas peltakys	

1.1 lentelės tęsinys

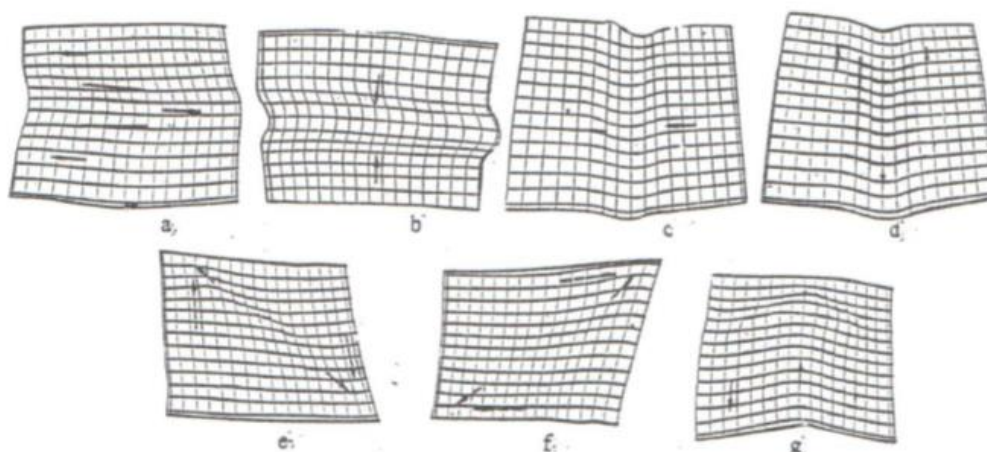
3.	Siūlo balionas	
4.	Praleistas dygsnis	
5.	Trūksta siūlės	
6.	Nutrūkusi siūlė	
7.	Pažeidė audinį	
8.	Megzto audinio perstūmimas	
9.	Siūlės raukšlėtumas	
10.	Siuvinio nesutapimas (viršaus medžiaga nevienodai transportuojasi su apačios medžiaga)	
11.	Kairėn ar dešinėn palinkęs ritės siūlo dygsnis	
12.	Kliūtis siūlėje	
13.	Atsišerpetoję siūlai	
14.	Tuščias dygsnis	
15.	Nulūžusios adatos defektas	
16.	Adatos žymės	

Taip pat pasitaiko ir furnitūros defektai, kaip sulūžusi saga, neveikiantis užtrauktukas, nekokybiška spaudė.

III etapas gatavas gaminys. Pasiūtame gaminyje galime matyti visus defektus, kurie buvo padaryti siuvimo procese.

Gatavuose gaminiuose pasitaiko tokie defektai, kaip susidariusios:

- Horizontalios klostės, jos susidaro, kai detalė per siaura horizontalia kryptimi arba per ilga vertikalia kryptimi (1.2 pav. a, b) [1].
- Vertikalios klostės, kurios susidaro, kai detalė per plati horizontalia kryptimi arba per trumpa vertikalia kryptimi (1.2 pav. c, d) [1].
- Įstrižos klostės per visą detalės plotį susidaro tada, kai detalė yra viena kryptimi per trumpa arba per ilga ir detalės priešingose kraštuose atsiranda tempimo jėga (1.2 pav. e, f) [1].
- Kampiniai lūžiai, susidaro, kai detalės yra iškraipomos, nelygus išgaubti ar įgaubti kraštai, kai detalė įtempama viduryje ir susidaro laisvumas jos išoriniuose kraštuose arba atvirkščiai, kai detalė įtempama išoriniuose kraštuose, o laisvumas susidaro jos viduryje (1.2 pav. g) [1].



1.2 pav. Defekto susidarymo pavyzdžiai [1]

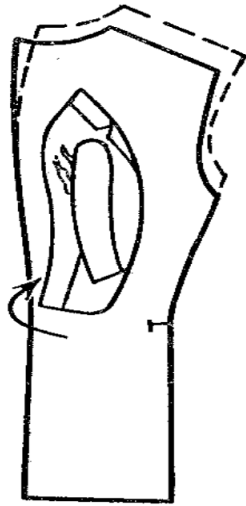
Balanso pažeidimai atsiranda dėl netolygaus priekio ir nugaros detalių išdėstymo tarpusavyje, sujungus juos į gaminį [1].

Švarkeliuose pasitaikantys konstrukciniai defektai ir jų taisymas:

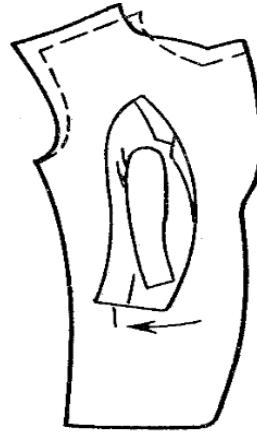
Trumpa nugarą- drabužis pasuktas į nugaros pusę: priekio skvernai prasiskečia, apykaklė atstoja nuo kaklo, nugarą apačioje pakilusi, šoninės siūlės pasisukusios į nugarą (1.3 pav.).

Defekto taisymas:

- Pailginti nugaros viršutinę dalį arba perkelti ją ties šoninėmis siūlėmis.



1.3 pav. Trumpa nugara [1]



1.4 pav. Ilgas priekis [1]

Ilgas priekis- skvernai skečiasi, kraštai apačioje per ilgi, nuo pažasties apatinės užsegimo kilpos kryptimi susidaro įstrižos klostės (1.4 pav.).

Defekto taisymas:

- Reikia sutrumpinti priekį viršutinėje dalyje arba pažeminti jį pagal nugaros šoninę siūlę [1].

Ilgą nugara- drabužis pasuktas į priekio pusę: nugara apačioje prigula prie kojų, priekio skvernai per daug užėina vienas ant kito, šoninės siūlės pasuktos į priekį (1.5 pav.).

Defekto taisymas:

- Reikia nugarą viršuje sutrumpinti arba pažeminti ties šoninėmis siūlėmis [1].



1.5 pav. Ilga nugara [1]



1.6 pav. Trumpas priekis [1]

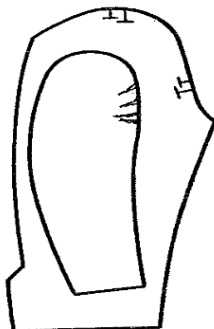
Trumpas priekis- skvernai pakelti ir per daug užėina vienas ant kito, nuo priekaklio šoninės siūlės kryptimi susidaro įstrižos klostės (1.6 pav.).

Defekto taisymas:

- Būtina pailginti priekio viršutinę dalį arba pakelti priekį ties šonine siūle [1].

Rankovės nukrypimas. Rankovė įsiūta į pažastį, gali nukrypti nuo norimos padėties į priekį ar nugarą. Įsiūtoje į pažastį ir nukrypusioje į nugarą rankovėje per priekinį perlankį susidaro

skersiniai lūžiai, todėl siūloma apvalos įkirpius patikslinti. Jeigu rankovė krypta į priekį, tai prie jos alkūninio perlinkio susidaro skersiniai lūžiai, kurie pašalinami patikslinus rankovės įkirpius (1.7 pav.) [1].

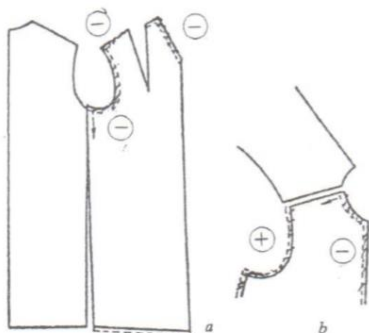


1.7 pav. Rankovės nukrypimas [1]

Skvernai prasikeičia, jeigu priekio šoninio krašto viršūnė yra aukščiau negu nugaros arba per daug ilgas priekis.

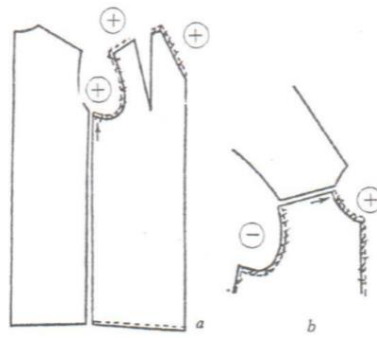
Defekto taisymas:

- Drabužio defektas taisomas nuleidžiant šoninį kraštą arba trumpinant viršutinę dalį ir nuleidžiama išilgai šoninės siūlės, priekio peties kraštą reikia patraukti į pažasties pusę. Nepakankamas sulaidymas ar priekio krašto sulaikyimas taip pat gali būti šio defekto priežastis (1.8 pav.) [1].



1.8 pav. Skvernai prasikeičia (a-priekis nuleidžiamas; b- priekio viršutinė dalis patraukiamas į pažasties pusę.) [1]

Skvernai per daug užaina vienas ant kito- šoninio krašto viršūnė yra žemiau negu nugaros, priekio priekaklio viršūnė pastumta į pažasties pusę, priekio pusė per daug sulaikyta (1.9 pav.) [1].



1.9 pav. Skvernai per daug užaina vienas ant kito (a-priekis pakeliamas; b- priekio viršutinė dalis patraukiama į priekaklio pusę) [1]

Rankovės priekinė siūlė pasisuka į viršutinės dalies pusę, nes apatinės dalies alkūninio krašto viršūnė yra žemiau, negu viršutinės (1.10 pav.).

Defekto taisymas:

- todėl būtina patikslinti įkirpius ir pakelti rankovės apatinę dalį [1].



1.10 pav. Rankovės priekinė siūlė pasisuka į viršutinės dalies pusę [1]

Rankovės alkūninė siūlė pasisuka į viršutinės dalies pusę, jeigu apatinės dalies alkūninio krašto viršūnė yra aukščiau, negu viršutinės (1.11 pav.)

Defekto taisymas:

- todėl reikia patikslinti kontrolinius įkirpius ir nuleisti apatinę rankovės dalį [1].



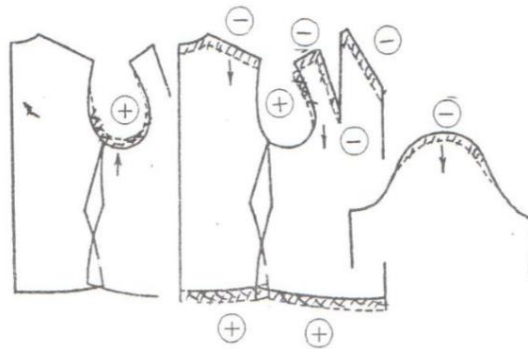
1.11 pav. Rankovės alkūninė siūlė pasisuka į viršutinės dalies pusę [1]

Kai kurie drabužių defektai statinėje būsenoje nepastebimi, tačiau jie trukdo atlikti įvairius judesius.

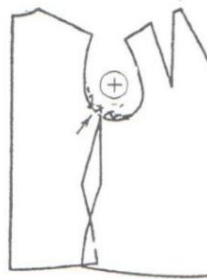
Sunku pakelti rankas, jei per gili pažastis, per siaura rankovės apvalą (1.12 pav.).

Defekto taisymas:

- Sumažinamas pažasties gylis, išleidžiama pažasties apačioje audinio atsarga, o jeigu jos nėra patrumpinama nugara ir priekis viršuje. Atitinkamai keičiasi ir rankovės apvalos aukštis [1].



1.12 pav. Sunku pakelti rankas [1]



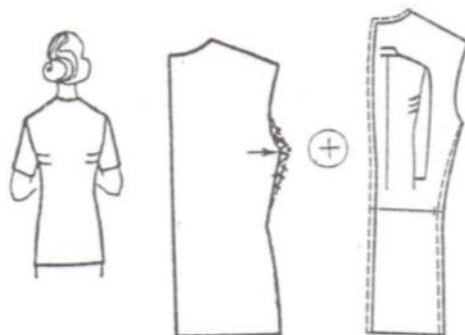
1.13 pav. Sunku ištiesti rankas į priekį [1]

Sunku ištiesti rankas į priekį dėl per gilios pažasties nugaroje (1.13 pav.).

Defekto taisymas:

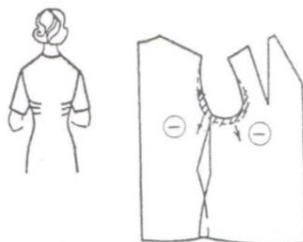
- būtina sumažinti pažasties gylį nugaroje [1].

Horizontalios įtemptos raukšlės nugaroje, pažasties apatinėje dalyje susidaro tada, kai nugara susiaurinta pažasties srityje. Reikia išleisti medžiagos atsargą, esančią nugaros vidurio siūlyje ar prie nugaros šoninio krašto (1.14 pav.) [1].



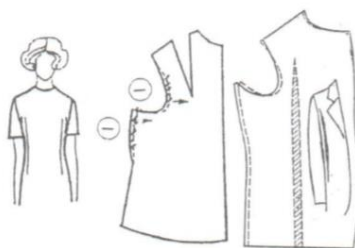
1.14 pav. Horizontalios įtemptos klostės nugaroje, pažasties apatinėje dalyje [1]

Horizontalios raukšlės po pažastimi atsiranda dėl nepakankamo jos gylio, todėl reikia pagilinti pažastį nugaroje ir priekyje (1.15 pav.) [1].



1.15 pav. Horizontalios klostės po pažastimi [1]

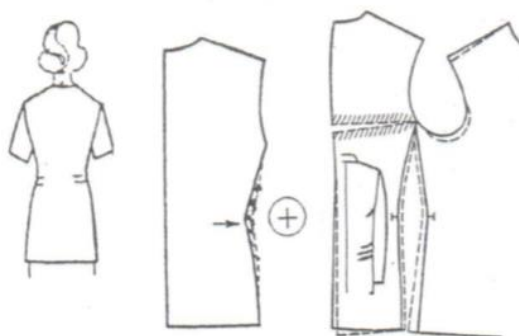
Vertikalios raukšlės priekyje, atsiranda paprastai dėl per didelių priekio ir pažasties pločių krūtinės linijoje, todėl reikia susiaurinti priekį krūtinės linijoje ties pažastimi ir šoninėje siūlėje iki liemens linijos (1.16 pav.) [1].



1.16 pav. Vertikalios klostės priekyje [1]

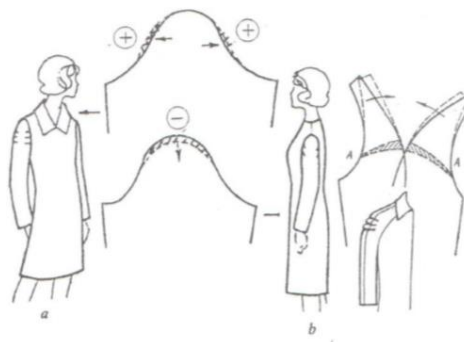
Pasvirusi raukšlė išilgai priekio pažasties susidaro, kai nepakankamas pažasties plotis, todėl reikia išleisti medžiagos atsargą, esančią šoninėje siūlėje [1].

Horizontalios įtemptos raukšlės nugaroje, liemens linijoje dažniausiai atsiranda drabužiuose, priglundusiuose liemens linijoje, kai susiaurinta ta dalis. Reikia išleisti medžiagos atsargą nugaros šoniniame krašte, taip pat sumažinti įsiuvo plotį, jei jis numatytas siuvinyje (1.17 pav.) [1].



1.17 pav. Horizontalios įtemptos klostės nugaroje, liemens linijoje [1]

Horizontalios įtemptos rankovės rankovės viršutinėje dalyje rodo, kad nepakankamas rankovės galvutės plotis, o **laisvos**- per didelis jos aukštis. Pirmasis defektas pašalinimas padidinant rankovės galvutės plotį, o antrasis- sumažinant jos aukštį (1.18 pav.) [1].



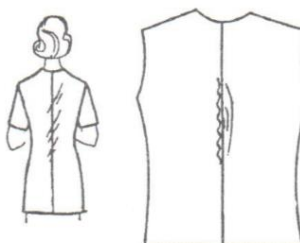
1.18 pav. Horizontalios klostės rankovės viršutinėje dalyje (a-įtemptos; b- laisvos) [1]

Vertikalios laisvos raukšlės nugaros viršutinėje dalyje susidaro dėl per didelio nugaros pločio ir vidurio linijos išlinkio; taip pat labai pailginto pečių krašto. Reikia siaurinti nugaros ar pečių plotį, sumažinti nugaros vidurio linijos išlinkį (1.19 pav.) [1].



1.19 pav. Vertikalios laisvos klostės nugaros viršutinėje dalyje [1]

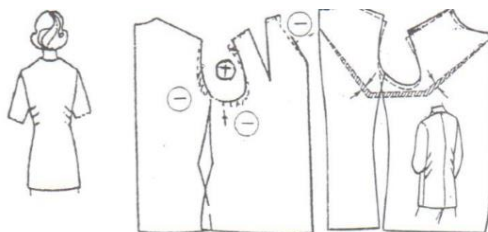
Įstrižos klostės prie nugaros vidurio siūlės, sukoncentruoti vienoje pusėje, truputį pereinantys į kitą, ir nukreipti iš apačios į viršų, atsiranda dėl vienos puselės sulaikymo siuvant. Jie ištaisomi išardžius siūlę ir dar kartą susiuvus be jokio ištempimo ir sulaikymo (1.20 pav.) [1].



1.20 pav. Įstrižos klostės prie nugaros vidurio siūlės [1]

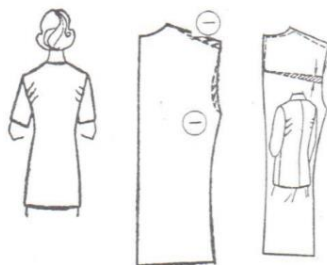
Įstrižos klostės prie priekio pažasties, nukreipti į priekaklį, susidaro, kai per ilga priekio šoninė dalis. Reikia padidinti pečių krašto nuolydį, pagilinti pažastį ir sutrumpinti šoninį kraštą [1].

Įstrižos klostės prie šoninės siūlės, nukreipti į mentes, atsiranda dėl per ilgų nugaros ir priekio šoninių kraštų, todėl reikia padidinti pečių krašto nuolydį, pagilinti pažastį ir sutrumpinti šoninius kraštus (1.21 pav.) [1].



1.21 pav. Įstrižos klostės prie šoninės siūlės, nukreiptos į mentys [1]

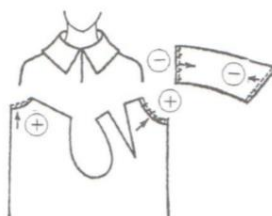
Įstrižos klostės nugaroje po pažastimi, einantys į viršų menčių link susidaro dėl nepakankamo pečių nuolydžio, todėl reikia padidinti pečių krašto nuolydį ir prireikus pagilinti pažastį (1.22 pav.) [1].



1.22 pav. Įstrižos klostės nugaroje po pažastimi, einančios į viršų menčių link [1]

Apykaklės kai kurie defektai susidaro dėl priekaklio ar apykaklės netikslios konfiguracijos.

Apykaklė atsistojusi nuo kaklo pagal visą priekaklį. Kai padidintas priekaklio gylis ir aukštis, todėl reikia sumažinti priekaklio matmenis (sumažinama audinio užlaida siūlei priekaklyje) arba susidaro kai per ilga apykaklė, tada reikia sutrumpinti (1.23 pav.) [1].



1.23 pav. Apykaklė atsistojusi nuo kaklo pagal visą priekaklį [1]

Apykablė nugaroje atsistojusi nuo kaklo, kai nugaros priekaklis per daug pagilintas, todėl jį reikia paaukštinti (1.24 pav.) [1].



1.24 pav. Apykablė nugaroje atsistojusi nuo kaklo [1]

Apykablė spaudžia kaklą, jei pailginta drabužio nugarą, todėl reikia ją sutrumpinti, tai yra pažeminti nugaros priekaklio liniją ir pečių kraštus (1.25 pav.) [1].



1.25 pav. Apykablė spaudžia kaklą [1]

Apykablė atstoja nuo kaklo šone, nes per didelis nugaros priekaklio plotis, todėl reikia sumažinti arba padidinti nugaros vidurio linijos nuokrypimą nuo vertikalės viršuje (1.26 pav.) [1].



1.26 pav. Apykablė atstoja nuo kaklo šone [1]

Šiandien labai daug vartotojų prekes perka internetu, todėl labai dažnai girdime apie vartotojų teises dėl prekių grąžinimo.

Prekei (ne maisto) garantinį laikotarpį nustato prekės pardavėjas. Tačiau vartotojas per 14 kalendorinių dienų turi teisę prekę grąžinti.

Jei prekės pardavėjas nenustatė prekės kokybės garantijos termino- vartotojas reikalavimus dėl prekės trūkumų gali pareikšti per protingą terminą, bet ne vėliau kaip per 2 metus nuo prekės perdavimo dienos. O jei pardavėjas ar gamintojas prekės garantinį laikotarpį nustatė trumpesnę

negu 2 metai- vartotojas turi teisę pareikšti pretenzijas dėl netinkamos prekės kokybės per nustatytą garantinį terminą, bet ne vėliau kaip per 2 metus nuo prekės įsigijimo dienos. Vartotojas įsigijęs netinkamos kokybės prekę, pastebėjęs prekės kokybės trūkumus ir manydamas, kad jo teisės buvo pažeistos, į pardavėją, nurodydamas savo reikalavimą, kreipiasi raštu.

Bet jei taip atsitiko, kad vartotojas gavo defektuotą prekę (nemaisto prekę), jis turi tokias teisę iš pardavėjo reikalauti: [20]

4.1. pakeisti netinkamos kokybės prekę tinkamos kokybės preke;

4.2. atitinkamai sumažinti prekės kainą;

4.3. per protingą terminą neatlygintinai pašalinti prekės trūkumus;

4.4. atlyginti prekės trūkumų pašalinimo išlaidas, jeigu pardavėjui per protingą terminą jų nepašalinus trūkumus pašalina vartotojas pats ar trečiųjų asmenų padedamas;

4.5. vienašališkai nutraukti pirkimo-pardavimo sutartį ir pareikalauti grąžinti už prekę sumokėtus pinigus.

6. Prekės keičiamos ar grąžinamos prekės pirkimo vietoje ar kitoje pardavėjo nurodytoje, pirkėjui patogioje vietoje. Pirkėjas pardavėjui pateikia raštišką prašymą, kuriame nurodo prekės trūkumus ir pirkėjo pasirinktą vieną iš šių taisyklių 4 punkto reikalavimų. Prie prašymo pridedama kasos aparato kvitas ar pirkimo-pardavimo kvitas, arba kitas prekės pirkimą-pardavimą iš šio pardavėjo patvirtinantis dokumentas ir garantinis dokumentas (jeigu parduotai prekei nustatytas kokybės garantijos terminas).

7. Jeigu pirkėjas nepateikia kasos aparato kvito arba kito nustatyta tvarka išduodamo prekės pirkimą-pardavimą iš šio pardavėjo patvirtinančio dokumento, prekę keičiama arba vykdomi kiti pirkėjo nurodyti šių taisyklių 4 punkto reikalavimai tik pardavėjui sutikus.

8. Kilus nesutarimams tarp pirkėjo ir pardavėjo dėl prekės kokybės, pardavėjas, gavęs raštišką pirkėjo prašymą, privalo ne vėliau kaip per 3 darbo dienas raštu kreiptis į Valstybinę ne maisto produktų inspekciją prie Ūkio ministerijos (toliau - Valstybinė ne maisto produktų inspekcija) dėl prekės kokybės įvertinimo, o gavęs iš jos raštu pateiktas išvadas nedelsdamas apie tai pranešti pirkėjui.

9. Jeigu pardavėjas nevykdo šių taisyklių 4 ar 8 punktuose nurodytų reikalavimų, pirkėjas dėl prekių kokybės įvertinimo gali kreiptis į Valstybinę ne maisto produktų inspekciją, o gavęs iš jos raštu pateiktas išvadas apie tai pranešti pardavėjui.

13. Jeigu pardavėjas įrodo, kad prekės trūkumų atsirado dėl to, kad pirkėjas pažeidė prekės naudojimo ar saugojimo taisykles, tokia prekę nekeičiama, neatlygintinai trūkumai nešalinami ir pinigai negrąžinami.

Į Valstybinę ne maisto produktų inspekciją dažnai kreipiasi pirkėjai dėl įvairių **tekstilės gaminių ir kailinių (odinių) drabužių** kokybės trūkumų, defektų, tačiau dažniausiai šie vartotojų nusiskundimai būna žodžiu (telefonu, elektroniniu paštu, atvykus į Inspekciją). Tik kas dešimtas vartotojo nusiskundimas tampa raštišku. Kreipiantis į Nemaisto ir kokybės inspekciją vartotojai gali

informaciją apie galimas defektų atsiradimų priežastys, taip pat paaiškinama prekės grąžinimo ar keitimo taisyklės ar kita reikalinga informacija. 2004 m 32 (raštu) vartotojai pasinaudojo šiomis teisėmis. Šie skundai buvo pateikti dėl įvairių tekstilės gaminių ir kailinių (odinių) drabužių. Iš 32 skundų, 30 skundų, dėl netinkamos gaminių kokybės, 2 skundai netiko gaminio dydis. Visi šie skundai buvo išnagrinėti ir pateiktos išvados. 24 skundai pasitvirtino (75 proc.), 8 skundai buvo nepagrįsti. 8 pirkėjams netinkamos kokybės prekė buvo pakeista tinkamos kokybės preke, 6 pirkėjams sumažinta prekės kaina, su kitais 6 pirkėjais nutraukta pirkimo-pardavimo sutartis ir grąžinti už prekę sumokėti pinigai, 4 atvejus pirkėjas su pardavėju kitaip susitarė. Praeitais metais buvo gauti 7 skundai dėl **kailinių ir odinių drabužių kokybės**, visi 7 skundai pasitvirtino. Viena pirkėja skundėsi, kad UAB “TBP” parduotuvėje (Gedimino pr. 3a, Vilnius) pirktų moteriškų kailinių (30000 Lt) dėvėjimo metu rankogaliuose atsirado kailio plauko dangos pakitimai (matoma kailio mėzdra). Pirkėja sutiko su pardavėjo siūlymu kailinių rankogalius pataisyti (atnaujinti). Keletas pirkėjų pareiškė pretenzijas parduotuvei “Bizon” (Didžioji g. 18, Vilnius) dėl Italijoje pagamintų vyriškų ir moteriškų kailinių. Kailiniai per trumpą dėvėjimo laiką pakeitė spalvą, nudažė ir sugadino kitus su jais besiliečiančius daiktus – automobilio apmušalus, kitus drabužius. Šio tipo kailinių paviršiai buvo nudažyti matine arba blizgančia spalva netolygiai, suteikiant dažų ištaškymo (purškimo) efektą. Toks kailinių nudažymo (spalvos suteikimo) būdas yra trumpalaikis. Dažai nuo kailinių paviršiaus dėvėjimo metu lengvai nusitrina, dėl to kailinių spalva visame jų paviršiuje pasikeičia netolygiai. Aktyviau besiliečiančios vietos nusitrina labiau pastebimai, kitose vietose pasilieka aiškesnė ir ryškesnė dažų spalva. Nusitrynusiose kailinių vietose išryškėja dryžiai, tai prieš dažymą buvusio kailio odos natūrali spalva. Nubyrėję dažų likučiai, sukibę su kailinių zamšo plaišeliais, “nudažo” ir sugadina kitus daiktus. Šių metų balandžio mėn. į Inspekciją kreipėsi pirkėja, kuri toje pat parduotuvėje “Bizon” pirko avikailio kailinius. Apsirengus šiuos kailinius, po kailiniais dėvimi drabužiai ryškiai apkibo ir apsvėlė kailinių plaukais. Toks kailinių plaukų slinkimas tęsėsi visą dėvėjimo laiką. Šio trūkumo pardavėjas nenorėjo pripažinti, nes nuo šių kailinių pirkimo iki kreipimosi į pardavėją jau buvo praėję daugiau nei 6 mėn. Pirkėja neskubėjo skųstis, manydama, kad toks kailinių trūkumus sumažės ir kailinių plaukai nustos slinkti ir apvėlti dėvimus drabužius. Tačiau pirkėjos lūkesčiai nepasitvirtino, nes kailinių plaukai slinko pastoviai ir klientei sudarydavo pastovų diskomfortą. Parduotuvėje apžiūrėjęs pirkėjos pateiktus kailinius nustatyta, kad Italijoje pagaminti avikailio kailiniai buvo nudažyti natūralia “chaki” spalva. Dažytiems kailiniams papildomai suteiktas “apšarmojusių” kailinių efektas, tai yra, po bendro kailinių dažymo, plaukų galiukai buvo papildomai nubalinti. Dėl šio poveikio kailinių išorinė plaukų danga tapo “negyva” – neteko natūraliai vilnai būdingų savybių minkštumo, švelnumo, lankstumo. Dėvėjimo metu tokie pažeisti kailinių plaukai lūžinėja, trupa, apkimba ir apvelia drabužius. Parduotuvė “Bizon” pripažino visus šiuos kailinių ir odinių drabužių trūkumus ir tenkino pirkėjų prašymus – sumažino gaminių kainas arba grąžino sumokėtus pinigus.

Šaltu metų periodu į Inspekciją kreipėsi nemažai pirkėjų, kurie įsigijo striukes pasiūtas iš šviesių spalvų audinių su plunksnų pašiltinimu. Gamintojai prie šių striukių pateikia tokias priežiūros rekomendacijas – cheminis valymas negalimas, džiovinimas mechaninis (džiovinimo mašinoje). Tokias striukes išskalbus ir išdžiovinus įprastai (pakabintas arba ištiestas ant plokštumos), atsiranda nemalonus kvapas ir ant striukės audinio paviršiaus susidaro tamsių dėmių. Taip atsitinka dėl ilgo ir lėto išskalbtos striukės su plunksnomis džiovinimo. Tačiau pirkėjai ne visada atidžiai išnagrinėja ir vykdo gamintojo prie gaminio pateiktas rekomendacijas, t. y. po skalbimo tokias striukes reikia aktyviai mechaniškai išdžiovinti (džiovinimo mašinoje), jas netinka džiovinti įprastu būdu [14].

1.1 Technologinių ir konstrukcinių defektų analizė UAB „Algrima“

Technologinių ir konstrukcinių defektų analizei pasirinkta siuvimo įmonė „Algrima“, kuri siuva darbo drabužius. UAB „Algrima“ įsikūrė 1993m. lapkričio 23d. Šiuo metu įmonėje dirba 62 darbuotojai, iš kurių pusę sudaro sukirpimo ir siuvimo cecho darbuotojai. Šioje įmonėje gamybos procesas nėra mechanizuotas, viskas vyksta darbuotojų rankomis. Dėl šios priežasties gali pasitaikyti dar daugiau defektų, kurie nulemia gatavo gaminio galutinę išvaizdą.

Ši įmonė siuva gaminius, kuriems reikia plonų audinių (pvz. mediciniai chalatai) ir siuva gaminius, kuriems reikia storų, sunkių su apdailomis medžiagų (pvz. suvirintojo kostiumai). Įmonėje buvo stebima kokie dažniausiai defektai pasitaiko petiniuose gaminiuose. Buvo pastebėti tokie defektai, kaip:

- per trumpos rankovės,
- per mažas gaminio laisvumas arba atvirkščiai,
- per trumpi chalatėliai,
- per plati gaminio apačia,
- per dideli švarkai,
- greitai iškrito spaudės,
- per maža kilpa pagal sagą,
- siūlių defektai.

Apibendrinant galima pasakyti, kad šioje įmonėje dažniausiai pasitaikantys defektai yra konstrukciniai. Šie defektai atsiranda dėl darbuotojo neatidumo.

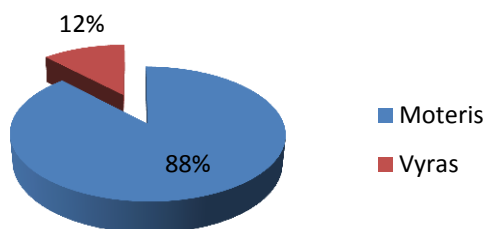
2. Tiriamoji dalis ir rezultatai

2.1 Moteriškų švarkų asortimento apklausos analizė

Šios anketos pagalba buvo norima išsiaiškinti kokio modelio švarkelius šiandien renka visuomenė. Apklausa buvo vykdoma internete, tinklalapyje <http://apklausa.lt>. Apklausa buvo anoniminė. Anketa buvo sudaryta iš 21 klausimo, kuriuos užpildė 50 respondentų. Anketą sudarė 15 uždari ir 6 atviri klausimai. Pirmi 7 klausimai buvo skirti susipažinti su respondentais, sužinoti jų amžių, jų profesija, gaunamas pajamas, kiek lieka vienam asmeniui pajamų per mėnesį.

Susumavus visų respondentų atsakymus buvo analizuojami gauti rezultatai. Respondentų atsakymai leidžia suprasti kiek vartotojas gali skirti lėšų įsigyti švarkelį, kokio silueto, rankovių, dekoratyvinių elementų pageidauja, taip pat kokios sudėties audinį rinktųsi, kokios spalvos jis būtų. (1 PRIEDAS).

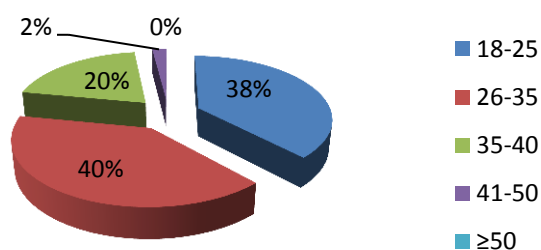
Iš tyrimo rezultatų galime matyti, kad apklausoje dalyvavo 88 % moterų ir 12 % vyrų (2.1.1 pav.).



2.1.1 pav. Respondentų lytis

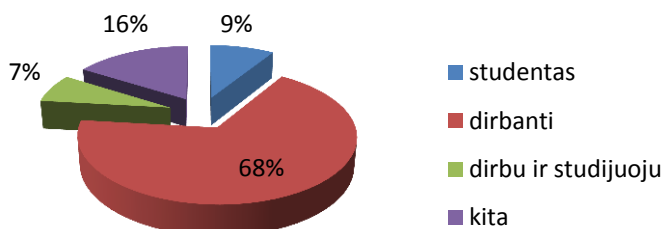
Apklausoje dalyvavo keturios amžiaus grupės: 18-25 metų, kurie sudarė 38% apklaustų respondentų; 26-35 metų, ši amžiaus grupė sudarė didžiąją dalį apklaustų respondentų, tai yra 40%; 36-40 metų sudarė 20% apklaustų respondentų, 2% sudarė 41-50 metų apklaustų respondentų. Apklausoje nedalyvavo respondentų, kurie vyresni, kaip 50 metų. (2.1.2 pav.)

Dalyvavusių respondentų amžius padės išsiaiškinti kokius švarkus šiandien renka jauni ir brandaus amžiaus žmonės.



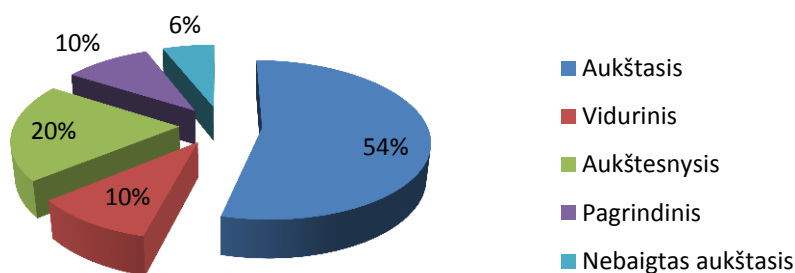
2.1.2 pav. Respondentų amžius

Iš grafiko (2.1.3 pav.) galime matyti, kad apklausoje daugiausiai dalyvavo dirbantys žmonės, kurie sudaro 68% apklaustų respondentų. 9% apklaustų respondentų studentai, o 7% respondentų dirba ir studijuoja. Kita veikla užsiima 16% apklaustų respondentų.



2.1.3 pav. Respondentų užsiėmimas

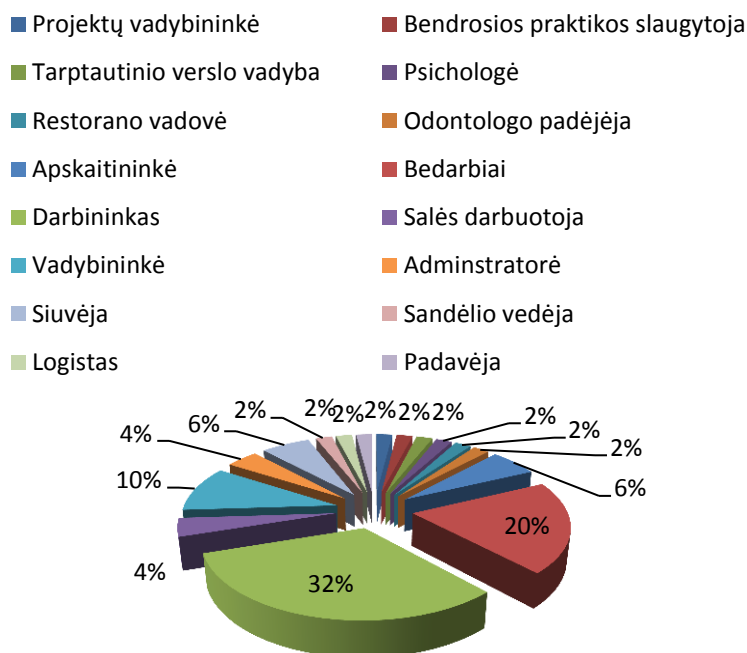
Apklausoje dalyvavusių respondentų daugiausiai išsilavinimas yra aukštasis, kuris sudaro 54% apklaustų respondentų. Vidurinį išsilavinimą turi 10% apklaustų respondentų. Aukštesnįjį - 20%, pagrindinį – 10%, ir nebaigtą aukštąjį - 6% apklausoje dalyvavusių respondentų (4 pav.).



2.1.4 Respondentų išsilavinimo grafikas

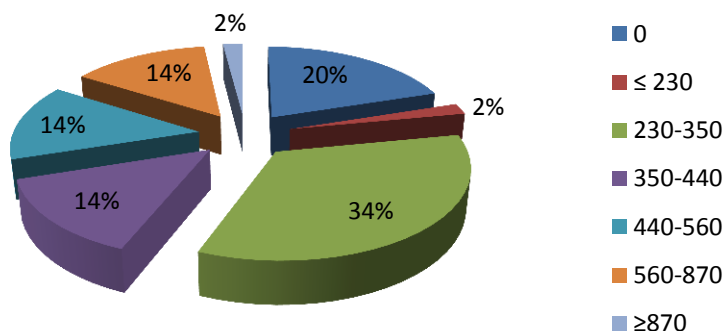
Iš grafiko (2.1.5 pav.) galime matyti, kad 20% apklaustų respondentų yra bedarbiai, 32% respondentų yra darbininkai, 6% - apskaitininkė. Grafike matome, kad apklausoje dalyvavo įvairios profesijos žmonės.

Respondentų profesija leidžia įsivaizduoti ir suprasti kokia yra jų darbo apranga. Kaip matome pagal jų profesijas, tai darbo apranga gali būti ir klasikinė, ir laisvalaikio, ir sportinė.



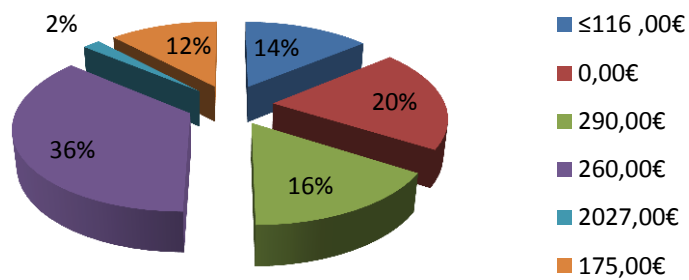
2.1.5 pav. Respondentų profesija

Iš grafiko (2.1.6 pav.) galime matyti, kad didžioji dalis apklaustų respondentų gaunamas pajamos per mėnesį yra 230-350€ (tai sudaro 34% apklaustų respondentų), 20% apklaustų respondentų per mėnesį negauna jokių pajamų – yra bedarbiai. Vienas respondentas gauna didesnes pajamas kaip 870€ per mėnesį. Per mėnesį gaunantis pajamas 350-440€, sudaro 14% apklaustų respondentų, 14% apklaustų respondentų sudaro 440-560€ ir 560-870€.



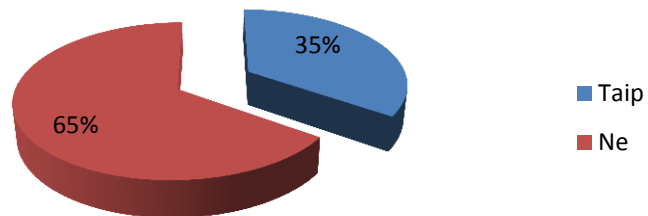
2.1.6 pav. Respondentų gaunamos pajamos per mėnesį grafikas

Iš grafiko (2.1.7 pav.) matome, kad 36% respondentų liekančios pajamos vienam asmeniui yra 260,00€, 116,00€ lieka 14% respondentų, 16% lieka 290,00€, 12% lieka 175,00€. Vienam respondentui lieka 2027,00€ per mėnesį.



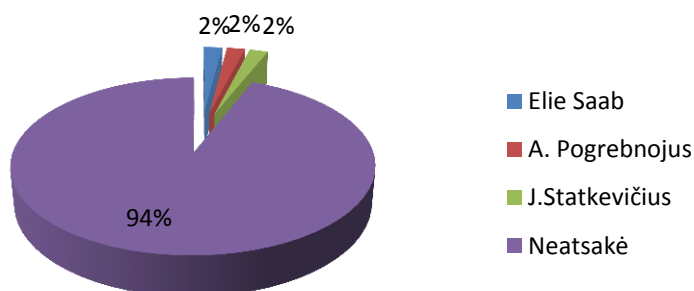
2.1.7 pav. Respondentų atliekančios pajamos vienam asmeniui per mėnesį grafikas

Paklausus respondentų ar jie yra mados auka, tai net 55 % apklaustų respondentų atsakė ne, 45% atsakė, kad yra mados auka (2.1.8 pav.).



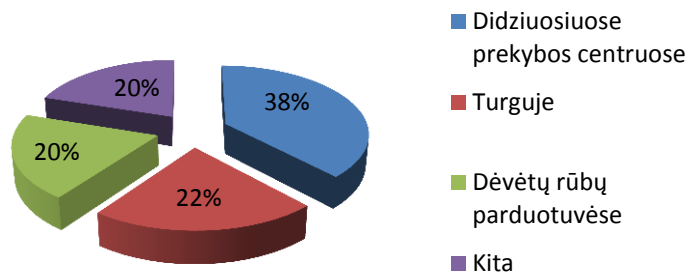
2.1.8 pav. Ar respondentai yra mados auka, grafikas

Iš grafiko (2.1.9 pav.) galime matyti, kad tik trys (6%) respondentai atsakė, koks jų mėgstamiausias dizaineris, likę respondentai neatsakė į šitą klausimą. Respondentų mėgstamiausi dizaineriai : Aleksandras Pogrebnojus, Elie Saab, Juozas Statkevičius.



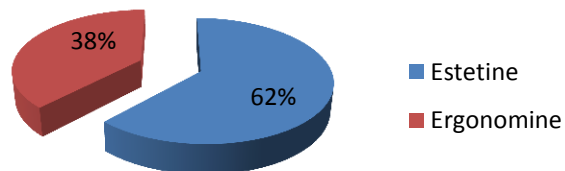
2.1.9 pav. Respondentų mėgstamiausių dizainerių grafikas

Kaip ir buvo galima spėti, dažniausiai respondentai drabužius perka didžiuosiuose prekybos centruose, tai daro net 38 % apklaustų respondentų. Turguje drabužius perka 22 % apklaustų respondentų. Dėvėtų rūbų parduotuvėse drabužius perka 20% apklaustų respondentų, 20% respondentų drabužius perka kitur (2.1.10 pav.).



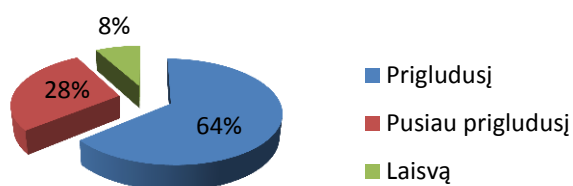
2.1.10 pav. Respondentų drabužių pirkimo grafikas

Net 62 % respondentams labai svarbi drabužio išvaizda (jie pasirinko estetinę drabužio funkciją). Tik 38% apklaustų respondentų rūpi drabužio ergonominė funkcija, tai yra ar jis patogus ar nevaržo judesius (2.1.11 pav.).



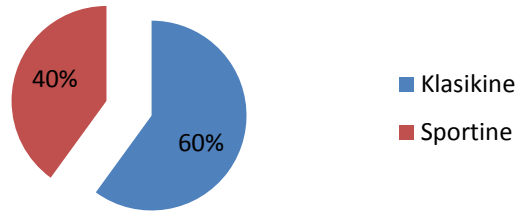
2.1.11 pav. Drabužio prioritetinė funkcija

Paklausus respondentų kokio silueto švarkelį rinktųsi, net 64% respondentų pasirinko prigludusio silueto, 28% apklaustų respondentų pasirinktų pusiau prigludusio silueto švarkelį. 8 % respondentų pasirinktų laisvo silueto švarkelį (2.1.12 pav.).



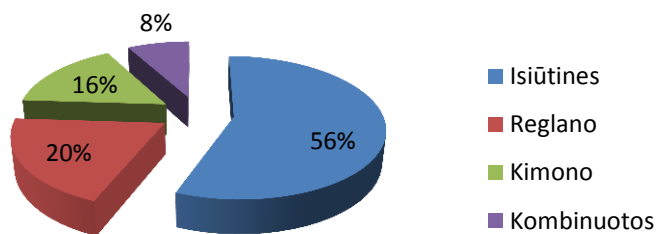
2.1.12 pav. Švarko siluetas

Klasikinį stilių pasirinktų net 60 % apklaustų respondentų, sportinį stilių pasirinktų 40 % respondentų (2.1.13 pav.).



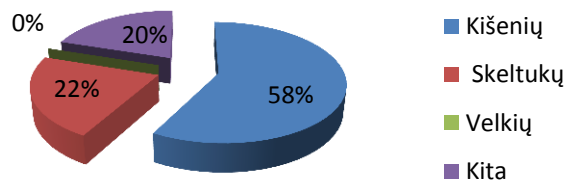
2.1.13 pav. Respondentų stilius

Įsiūtines rankoves rinktūsi 56% apklaustų respondentų. Reglano kirpimo rankoves rinktūsi 20% apklaustų respondentų. Švarką su kombinuoto kirpimo rankovėmis rinktūsi 8% apklaustų respondentų, su kimono kirpimo rankovėmis rinktūsi 16% respondentų (2.1.4 pav.).



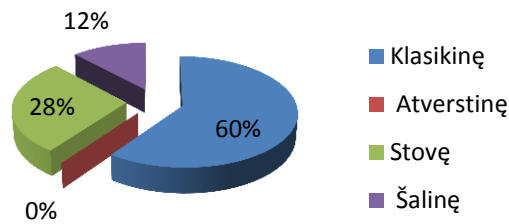
2.1.4 pav. Rankovių kirpimo grafikas

Paklausus respondentų kokių pageidauja funkcinių dekoratyvinių elementų, net 58% apklaustų respondentų pasirinko kišenes. Skeltukus pasirinko 22% apklaustų respondentų. 20% apklaustų respondentų pasirinktų kitus funkcinius dekoratyvinius elementus (2.1.15 pav.).



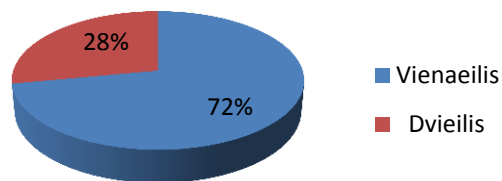
2.1.15 pav. Funkcinių dekoratyvinių elementų grafikas

Švarką su klasikine apykaklę pasirinktų 60% , su stove pasirinktų 28%, 12% pasirinktų su šalinę apykaklę (2.1.16 pav.)



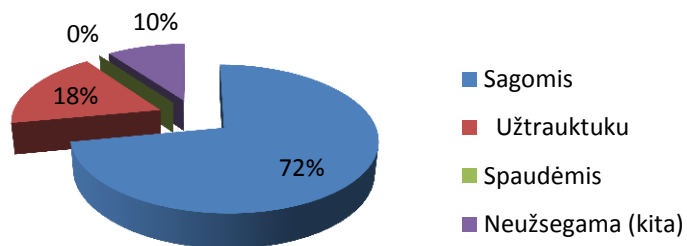
2.1.16 pav. Švarko apykaklės tipų grafikas

Su vienaėiliu užsegimu švarką rinkęsi 72% respondentų, su dveiliu – 28% (2.1.17 pav.).



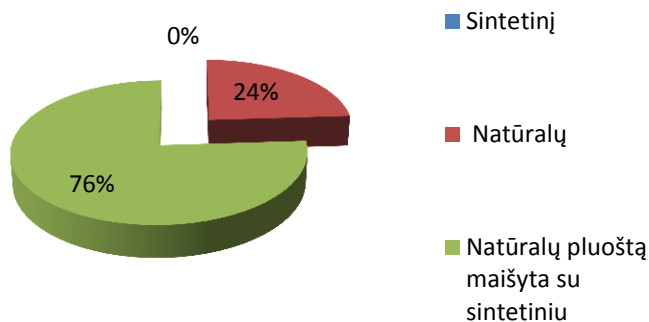
2.1.17 pav. Švarko užsegimo tipo grafikas

Su sagomis užsagstomą švarkelį pasirinkę 72% respondentų, užsegama užtrauktuku - 18%, neužsegama rinkęsi - 18%. Spaudėmės užsegamą švarką nesirinkę nei vienas iš apklaustų respondentų (2.1.18 pav.).



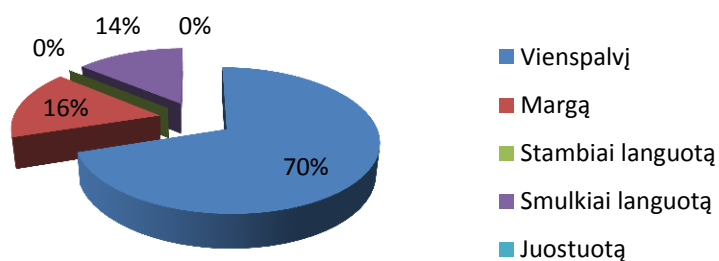
2.1.18 pav. Švarko užsegimo tipas

Iš grafiko (2.1.19 pav.) galime matyti, kad mišriapluoštį audinį (natūralų maišyta su sintetiniu) pasirinkę 76% apklaustų respondentų. Natūralų pluoštą pasirinkę 24% apklaustų respondentų.



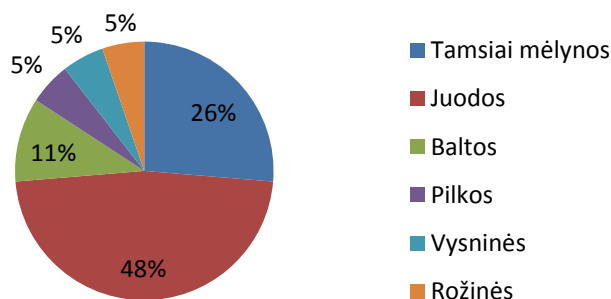
2.1.19 pav. Švarko audinio sudėtis

Vienspalvį švarką rinkę 70% apklaustų respondentų, margą švarką rinkę - 16%, smulkiai languotą rinkę – 14% (2.1.20 pav.)



2.1.20 pav. Švarko spalva

Iš rezultatų galime matyti, kad respondentai rinkę tamsios spalvos švarką tai yra tamsiai mėlyna (26%) arba juodos spalvos (48%). Likę respondentai rinkę šviesesnes spalvas; baltą, pilką, vyšninę ir rožinę (2.1.21 pav.).



2.1.21 pav. Mėgstamiausia audinio spalva

2.2 Konstravimo metodikų analizė

Konstravimo metodikų analizės tikslas - nustatyti optimalią konstravimo metodiką.

Konstravimo metodikų analizė buvo atliekama tokiais etapais:

1. Analitinė analizė;
2. Grafinė analizė;
3. Ekspertų apklausa.

Atliekant moteriškų gaminių konstrukcijų analizės apžvalgą buvo pastebėta, kad populiariausios konstravimo metodikos anglų Winnifred Aldrch (K1) ir vokiečių Muller and Sohn (K3), dėl to šiam tyrimui buvo pasirinktos šios konstravimo metodikos taip pat papildomai pasirinkta prancūzų – ESMOD (K2) konstravimo metodika.

Moteriškų švarkelių bazinių konstrukcijų braižymui bei analizei pasirinkta konkrečios tipinės figūros 168-88-92 (ūgis-krūtinė-klubai) matmenys. Tačiau šios tipinės figūros matai skirtingose šalyse yra skirtingai priskirti dydžio kodai. Pagal anglų metodiką – 12 dydis, pagal prancūzų – 40 dydis ir pagal vokiečius – 38 dydis.

2.2.1 Analitinė analizė

Analitinė bazinių konstravimo metodikos analizė atliekama trimis etapais:

- Tipinės figūros matmenų, naudojamų konstruojant švarkus, kiekio palyginimas;
- Pagrindinių konstrukcinių atkarpų skaičiavimo formulių palyginimas.
- Laisvumo užlaidų dydžių ir paskirstymo konstrukcinėse atkarpose palyginimas;

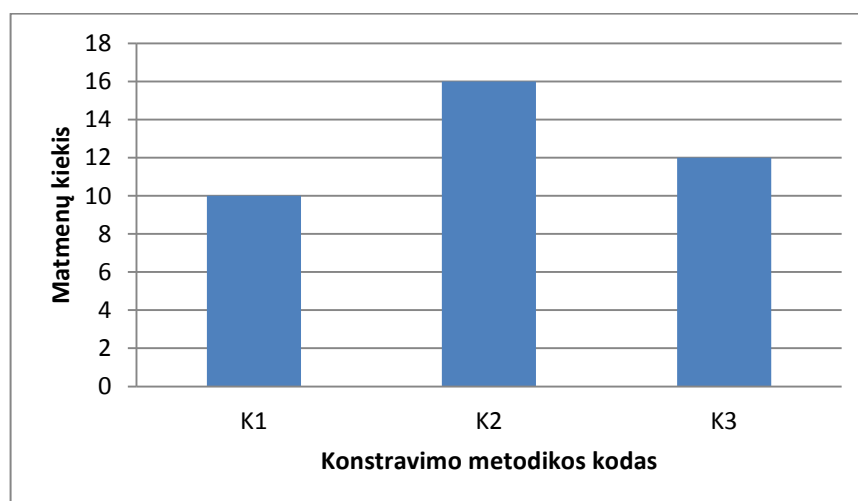
2.2.1.1 lentelė. Tipinės figūros matmenų panaudojimas skirtingose konstravimo metodikose

Eil. Nr.	Tipinės figūros matmenys		Konstravimo metodikos		
	Žymėjimas	Matmens pavadinimas	K1	K2	K3
1.	T1	Ūgis	+	+	+
2.	T8	Klubikaulio priekinio taško aukštis			+
3.	T13	Kaklo apimtis	+	+	
4.	T16	Trečioji krūtinės apimtis	+	+	+

2.2.1.1 lentelės tęsinys

5.	T18	Liemens apimtis		+	+
6.	T19	Klubų apimtis atsižvelgiant į pilvo atsikišimus		+	+
7.	T29	Riešo apimtis	+		
8.	T31	Peties ilgis	+	+	+
9.	T32	Atstumas nuo kaklo pagrindo taško iki stipinkaulio taško		+	
10.	T35	Krūtinės aukštis		+	+
11.	T36	Stuomens ilgis priekyje		+	+
12.	T39	Pažasties gylis	+	+	
13.	T40	Nugaros ilgis iki liemens, atsižvelgiant į menčių atsikišimus	+	+	+
14.	T45	Krūtinės plotis		+	+
15.	T46	Atstumas tarp centrinių krūtinės taškų		+	
16.	T47	Nugaros plotis	+	+	+
17.	T49	Atstumas nuo liemens linijos iki sėdmenų plokštumos	+	+	
18.	T68	Rankos ilgis iki riešo	+	+	+
Suma			10	16	12

Iš grafiko (2.2.1.1 pav.) galime matyti, kad daugiausiai tipinės figūros matmenų, konstruojant švarkelį reikia konstravimo metodikai K2 (16 skirtingų matmenų), mažiausiai matmenų (10 skirtingų matmenų) reikia konstravimo metodikai K1.



2.2.1.1 pav. Tipinės figūros matmenų kiekio palyginimo grafikas

2.2.1.2 lentelė Tipinės figūros matmenų lentelė

Eil. Nr.	Matmens pavadinimas	Žymėjimas	Matmuo, cm
1.	Ūgis	T1	168
2.	Kaklo apimtis	T13	36
3.	Trečioji krūtinės apimtis	T16	88
4.	Liemens apimtis	T18	71
5.	Klubų apimtis atsižvelgiant į pilvo atsikišimus	T19	96
6.	Peties ilgis	T31	13,1
7.	Krūtinės aukštis	T35	
8.	Stuomens ilgis priekyje	T36	38,5
9.	Nugaros ilgis iki liemens, atsižvelgiant į menčių atsikišimus	T40	42
10.	Krūtinės plotis	T45	33
11.	Atstumas tarp centrinių krūtinės taškų	T46	19
12.	Nugaros plotis	T47	36
13.	Atstumas nuo liemens linijos iki sėdmenų plokštumos	T49	22
14.	Rankos ilgis iki riešo	T68	60

2.2.1.3 lentelė. K1 švarkelio pagrindinių atkarpų skaičiuotė

Eil. Nr.	Atkarpos pavadinimas	Atkarpa	Formulė	Skaičiuotė, cm	Vertė, cm
1.	Atkarpa	0-1	1,75	1,75	1,75
2.	Nuo kaklo iki liemens	1-2	T40+1cm	40,5+1	41,50
Iš taško 2 brėžiama horizontali linija į dešinę.					
3.	Gaminio ilgis	1-3	-	65,5	65,50
Brėžiama horizontali linija į dešinę.					
4.	Atstumas nuo liemens iki klubų	2-4	-	20,5	20,50
Brėžiama horizontali linija į dešinę.					
5.	Pažasties apačia	1-5	T39 +3	21+3	24,00

2.2.1.3 lentelės tęsinys

Brėžiama horizontali linija į dešinę.					
6.	Centras pažasties	1-6	$(\frac{1}{2} * T39)+3$	$(\frac{1}{2} * 21)+3$	13,50
Brėžiama horizontali linija į dešinę.					
7.	Pažasties viršaus taškas	1-7	$(\frac{1}{4} * T39)-2$	$(\frac{1}{4} * 21)-2$	3,25
Brėžiama horizontali linija į dešinę.					
8.	Nugaros plotis	5-8	$(\frac{1}{2} * T47)+1\text{cm}$	$(\frac{1}{2} * 34,5)+1$	18,25
Brėžiama vertikali linija į viršų ir pažymi taškai 9 ir 10.					
9.	Nugaros priekaklio plotis	0-11	$(\frac{1}{5} * T13)+0,25$	$(\frac{1}{5} * 37)+0,25$	7,65
Brėžiama priekaklio kreivė per taškus 0-11.					
10.	Peties ilgis	11-12	$T31+1,5\text{cm}$	$12,25+1,5$	13,75
11.	Atkarpa	2-13	2cm	2	2,00
12.	Atkarpa	13-14	1,25cm	1,25	1,25
13.	Krūtinės plotis	5-16	$(\frac{1}{2} * T16)+8$	$(\frac{1}{2} * 88)+8$	52,00
Brėžiama vertikali linija į apačia ir pažymi taškai 17 ir 18.					
14.	Atkarpa	18-19	1cm	1	1,00
15.	Priekio priekaklio aukščiausias taškas	16-20	0-5	24	24
16.	Atkarpa	16-21	$\frac{1}{3} * (5-16) + (\frac{1}{2} * 7)$	$\frac{1}{3} * 52 + \frac{1}{2} * 7$	20,83
Brėžiama vertikali linija į viršų.					
17.	Priekio įsiuvo taškas	16-22	$\frac{1}{2} * (16-21)$	$\frac{1}{2} * 20,8$	10,40
18.	Priekio įsiuvo viršaus taškas	20-23	$(\frac{1}{5} * T13)+1,25\text{cm}$	$\frac{1}{5} * 37+1,25$	8,65
19.	Priekio įsiuvo plotis	23-24	7cm	7	7,00
Sujungiami taškai 23, 22 ir 24					
20.	Priekio įsiuvo ilgis	22-25	22-23	25,4	25,40
21.	Atkarpa	10-26	2cm	2	2,00
22.	Nugaros pečių siūlės ilgis	25-27	$T13+1\text{cm}$	$12,25+1$	13,25
Brėžiama pečių linija.					
23.	Atkarpa	21-28	$\frac{1}{4} * (16-20)-1\text{cm}$	$\frac{1}{4} * 25,3-1$	5,33
Sujungiami taškai 27-28. Brėžiama vertikali linija į apačia ant liemens linijos pažymimas taškas 29, ant klubų linijos pažymimas taškas 30.					

2.2.1.3 lentelės tęsinys

24.	Atkarpa	21-31	$1/2*(8-21)$	$1/2*12,9$	6,45
Iš taško 31 brėžiama vertikali linija į apačia, ant liemens linijos pažymimas taškas 32, ant klubų 33, ant apačios 34. Kreivė sujungiami taškai 34-19.					
25.	Atkarpa	8-35	$1/2*(5-8)$	$1/2*18,3$	9,15
Iš taško 35 brėžiami vertikali linija į apačia, ant liemens linijos pažymimas taškas 36, ant klubų 37, ant apačios 38.					
26.	Atkarpa	28-39	$1/3*(27-28)$	$1/3*14,9$	4,97
Brėžiama rankovės pažastis liečiant taškus 12, 9, 31, 28, 27.					
Šoniniai įsiuvai					
27.	Atkarpa	32-40	2,5cm	2,5	2,5
28.	Atkarpa	34-41	0,5cm	0,5	0,5
Išbrėžiame kreivę per taškus 31,40,33,41					
29.	Atkarpa	32-42	1,5cm	1,5	1,5
30.	Atkarpa	33-43	1cm	1	1
31.	Atkarpa	34-44	1,5cm	1,5	1,5
Išbrėžiama nugaros kreivę per taškus 31, 42,43 ir 44					
Nugaros įsiuvai					
32.	Atkarpa	37-45	7cm	7	7
Iš 36 taško išbrėžiamas nugaros įsiuvas. Įsiuvo plotis 2,5cm.					
Priekio įsiuvas					
33.	Atkarpa	22-46	2,5cm	2,5	2,5
34.	Atkarpa	30-47	5cm	5	5
Iš 29 taško išbrėžiamas priekio įsiuvas. Įsiuvo plotis 4cm.					
Rankovės skaičiavimas					
35.	Rankovės apvalos aukštis	0-1	$1/3*(B-C)$	$1/3*49,5$	16,5
36.	Rankovės aukščiausias taškas	1-2	$1/2*(0-1)-1cm$	$(1/2*16,5)-1$	8,3
Brėžiama horizontali linija į kairę.					
37.	Atkarpa	0-3	$1/4*(0-1)$	$1/4*16,3$	4,1
38.	Rankovės galvutės vidurio taškas	3-4	$(B-C)+1cm$	$15+1$	6,0
39.	Atkarpa	4-5	$(F-B)+0,7cm$	$10,5+0,7$	11,2
40.	Rankovės galvutės žemiausias taškas	0-6	$(A-E)+0,3cm$	$6,7+0,3$	6,7

2.2.1.3 lentelės tęsinys

41.	Atkarpa	0-7	1,5cm	1,5	1,5
Brėžiama horizontali linija iš taško 7 į abi puses.					
42.	Atkarpa	7-8	2 cm	2	2
43.	Atkarpa	7-9	2 cm	2	2
44.	Rankovės ilgis	1-10	58,5+2,5cm	58,5+2,5	61,0
Brėžiama horizontali linija iš taško 10 į abi puses.					
45.	Atkarpa	10-12	2cm	2	2cm
46.	Atkarpa	10-11	2cm	2	2cm
Sujungiami taškai 11-12; 8-11; 9-12.					
47.	Atkarpa	10-13	2,5cm	2,5	2,5
Brėžiama horizontali linija iš taško 13 į kairę pusę.					
48.	Riešo apimtis	13-14	T29-1cm	13,75-1	12,8
49.	Atkarpa	14-15	2,5cm	2,5	2,5
50.	Alkūnės taškas	8-16	1/2*(8-11)	1/2*46	23
Brėžiama horizontali linija iš taško 16 į kairę pusę. Ant linijos 9-12 pažymimas taškas 17.					
51.	Atkarpa	6-18	(A-F)+1 cm	12,4+1	13,4
Sujungiami taškai: 18-15; 6-9; 5-14; 18-15. Ant alkūnės linijos pažymi taškai 19 ir 20.					
Viršaus rankovės linijos					
52.	Atkarpa	4-21	1/2*(4-5)	1/2*11,7	5,9
Atkarpa 4-3 padalinam į 3 lygias dalis. Pažymimi taškai 22 ir 23. Atkarpa 4-5 padalinam pusiau iš šio taško iškeliamas 1,5 cm aukščio statmuo ir pažymimas taškas 21. Iš taško 22 iškeliamas 2 cm statmuo. Iš taško 23 iškeliamas 1,5 cm statmuo. Kreivė sujungiami taškai 3-8. Iš taško 16 į kairę pusę atidedama 2 cm. Iš taško 20 į dešinę pusę atidedama 2,25 cm. Sujungiami taškai 11-14.					
Apačios rankovės linijos					
53.	Atkarpa	6-24	1/3*(6-18)	1/3*14,5	4,8
54.	Atkarpa	6-25	1/2*(6-9)	1/2*4,7	2,4
Iš taško 24 keliamas statmuo 1cm. Iš taško 25 keliamas statmuo 0,5cm. Ant atkarpos 9-12 alkūnės linijos pažymimas taškas 17. Nuo taško 17 į kairę pusę atidedami 2 cm. Ant atkarpos 15-18 alkūnės linijos pažymimas taškas 20. Nuo taško 19 į kairę pusę atidedami 2,75 cm. Sujungiami taškai 12-15.					

2.2.1.4 lentelė. K2 švarkelio pagrindinių atkarpų skaičiuotė

Eil. Nr.	Konstruktinės vietos pavadinimas	Žymėjimas	Formulė	Skaičiuotė, cm	Vertė, cm
Brėžiama XY ašis: klubų ašį.					
1.	Klubų linija	A-B	T19+3	52+3	55,0
Iš taško A ir B išbrėžiamos tiesės į viršų. Šios linijos yra priekio ir nugaros vidurio linijos.					
2.	Atstumas nuo liemens linijos iki klubų linijos	B-E	-	22	22,0
Brėžiama tiesė EF lygiagrečia tiesei AB					
3.	Priekyje liemens ilgis	E-C	T36	38,5	38,5
BC= priekio centro linija					
4.	Nugaros ilgis nuo kaklo iki liemens	F-D	T43	42	42
AD= nugaros vidurio linija					
5.	Atkarpa	E-G	-	9	9,0
Brėžiama tiesė GH lygiagrečia tiesei EF					
Krūtinės linija					
6.	Atkarpa	E-E ₁	-	10	10,0
Iš taško E ₁ brėžiama linija lygiagrečia priekio centro linijai Iš šios linijos, brėžiama tiesi linija į tašką C.					
7.	Atkarpa	C-P	-	24,5	24,5
8.	Atkarpa	D-L	$1/2*(D-J)$	$1/2*26$	13,0
Iš taško L brėžiama horizontalė lygiagrečiai JI linijai					
Ant klubų linijos.					
9.	Atkarpa	A-A ₁	$(1/4*T19)-1$	$(1/4*96)-1$	23,0
10.	Atkarpa	B-B ₁	$(1/4*T19)+1$	$(1/4*96)+1$	25,0
Ant krūtinės linijos					
11.	Atkarpa	J-J ₁	$((1/4*T16)-1)+1$	$((1/4*88)-1)+1$	22,0
12.	Atkarpa	I-I ₁	$((1/4*T16)+1)+1$	$((1/4*88)+1)+1$	24,0
Sujungiami taškai A ₁ J ₁ ir B ₁ I ₁					
Priekio priekaklio linija					
Iš taško C brėžiama 10cm ilgio linija į kairę pusę.					

2.2.1.4 lentelės tęsinys

13.	Atkarpa	C-C ₁	$1/3*(1/2*T13)+1\text{cm}$	$1/3*(1/2*36)+1$	7
14.	Atkarpa	C ₁ -C ₂	$1/3*(1/2*T13)$	$1/3*(1/2*36)$	6
Brėžiama kreivė iš taško C ₂ į tašką C: priekio priekaklis.					
Priekio pečių linija					
15.	Atkarpa	C ₁ -C ₃	$1/5*(C_1-C_2)$	$1/5*6,3$	1,3
Iš taško C ₃ brėžiama horizontali linija 20 cm statmenai linijai C ₁ C ₂					
16.	Peties ilgis	C ₂ -C ₄	T31	13,1	13,1
Nugaros priekaklio linija					
Iš taško D brėžiama 10 cm ilgio linija.					
17.	Atkarpa	D-D ₁	$1/3*(1/2*T13)+1,5\text{ cm}$	$1/3*(1/2*36)+1,5$	7,5
Iš taško D ₁ brėžiama vertikali tiesė lygiagrečiai nugaros centro linijai					
18.	Atkarpa	D ₁ -D ₂	$1/4*(D-D_1)$	$1/4*7,9$	2,0
Brėžiama kreivė iš taško D į tašką D ₂ . Nugaros priekaklis.					
Nugaros pečių linija					
19.	Atkarpa	L-L ₁	-	18,5	18,5
20.	Atkarpa	L ₁ -L ₂	$(D-D_1)+2$	$7,9+2$	9,9
Brėžiama horizontalė iš taško L ₂ lygiagrečiai tiesei LK					
21.	Peties ilgis	D ₂ -L ₃	T31+0,5cm	$13,1+0,5$	13,6
Vidinės lenktos siūlės ir įsiuvai					
22.	Atkarpa	-	FN ₁ +FN ₂	$24,5+28,5$	53
23.	Atkarpa	M1-N1	-	2,8	2,8
24.	Atkarpa	M2-N2	-	2,8	2,8
Nugaros įsiuvai					
25.	Atkarpa	F-F1	-	1	1
Brėžiama kreivė per taškus L,F ₁ ,A					
Pėčių siūlės įsiuvas					
26.	Atkarpa	D ₂ -X	$1/2*T31$	$1/2*13,1$	6,6
27.	Įsiuvo plotis	X-Y	-	0,5	0,5
Nugaros liemens įsiuvas					
28.	Atkarpa	F ₁ -Q	$1/2*(F_1-M_1)$	$1/2*20$	10
29.	Atkarpa	Q-Q ₁	-	1,5	1,5
30.	Atkarpa	Q-Q ₂	-	1,5	1,5
Priekio įsiuvai					
31.	Atkarpa	C ₂ -P ₁	$1/2*(C_2-C_4)$	$1/2*13,1$	6,6
32.	Atkarpa	P ₁ -P ₂	$1/9*T16$	$1/9*88$	9,7

2.2.1.4 lentelės tęsinys

Sujungiami taškai P ir P ₂ ; P ir P ₁					
33.	Atkarpa	C ₂ -C ₅	T31	13,1	13,1
34.	Atkarpa	K-K ₁	-	16,5	16,5
35.	Atkarpa	E ₁ -E ₂	-	1,5	1,5
36.	Atkarpa	E ₁ -E ₃	-	1,5	1,5
37.	Atkarpa	M ₂ -t	1/2*(M ₂ -E ₂)	1/2*12,5	6,3
Nuo taško t į abi puses atidedama 0,5 cm.					
Rankovės skaičiavimas					
38.	Rankovės galvutės plotis	A-B	¾*(L ₃ -C ₅)	¾*39	29,3
39.	Rankovės ilgis	A-C	-	60	60
Nubrėžiamas stačiakampis iš taškų A,B,C,D					
Nubrėžiamas rankovės centras EF					
40.	Atkarpa	A-G	½*(A-E)	½* 14,7	7,4
Brėžiama vertikali tiesė iš taško G lygiagrečia tiesei A-C					
41.	Atkarpa	B-H	½*(E-B)	½*15,7	7,9
Brėžiama vertikali tiesė iš taško H lygiagrečia tiesei B-D					
42.	Rankovės galvutės aukštis	A-I	1/6*(A-C)	1/6*60	10
Brėžiama horizontali tiesė I-I' lygiagrečią A-B tiesei					
43.	Alkūnės linija	A-J	-	35	35
Brėžiama horizontali tiesė J-J' lygiagrečią A-B tiesei					
44.	Atkarpa	G-G ₂	1/3*(G-G ₁)	1/3*10	3,3
Sujungiami taškai G ₂ ir I					
45.	Atkarpa	H-H ₂	½*(H-H ₁)	½*10	5
Sujungiami taškai H ₂ ir I'					
Brėžiama rankovės galvutė per taškus I,G ₂ ,E,H ₂ ,I'					

2.2.1.5 lentelė. K3 švarkelio pagrindinių atkarpų skaičiuotė

Eil. Nr.	Konstruktinės vietos pavadinimas	Žymėjimas	Formulė	Skaičiuotė	Vertė, cm
1.	Pažasties apačios taškas	1-2	-	20,1+2	22,1
2.	Liemens linija	1-3	T40	41,6	41,6
3.	Klubų linija	1-4	T49	62,2	62,2

2.2.1.5 lentelės tęsinys

4.	Gaminio ilgis	1-5	-	68	68
Iš taškų 1, 2, 3, 4,5 brėžiamos horizontalios linijos					
5.	Atkarpa	3-6	-	2	2
6.	Atkarpa	4-7	-	2	2
7.	Atkarpa	5-8	-	2	2
Sujungiami taškai 1, 6, 7, 8. Ant krūtinės linijos pažymimas taškas 9.					
8.	Atkarpa	9-10	T47+1	16,5+1	17,5
9.	Atkarpa	10-11	-	(2/3*9,3)+2	8,2
10.	Priekio pažasties apačios taškas	11-11a	-	1,3	1,3
11.	Atkarpa	11a-12	-	(1/3*9,3)+2	5,1
12.	Atkarpa	12-13	T45+2	18,2+2	20,2
13.	Kontrolinis matavimas	13-9	1/2*T16+5cm	(1/2*88)+5	49
14.	Priekio įsiuvo linija	13-14	(1/10*T16)+1cm	(1/10*88)+1	9,8
15.	Nugaros priekaklio taškas	1-15	-	6,7	6,7
16.	Nugaros priekaklio aukščiausias taškas	15-16	-	2	2
17.	Atkarpa	17-18	-	1,5	1,5
18.	Atkarpa	18-19	-	1	1
19.	Atkarpa	10-20	¼*(10-18)	(1/4*20,6)	5,2
20.	Atkarpa	20-21	-	1,5	1,5
21.	Atkarpa	12-22	(10-20)	5,2	5,2
22.	Priekio įkirpio taškas	ae	-	1/4*9,3	2,3
23.	Priekio peties žemiausio taško pagalbinis taškas	12-23	(10-18)-2cm	20,6-2	18,6
24.	Priekio priekaklio aukščiausio taško pagalbinis taškas	24-25	T61	45,3	45,3
25.	Priekio krūtinės įsiuvo pabaiga	25-26	T35	28,1	28,1

2.2.1.5 lentelės tęsinys

26.	Priekio peties žemiausias taškas	23-27	$(1/2 * T16) * 1/10$	$(1/2 * 88) * 1/10$	4,4
27.	Pagalbinė linija	27-28		12,2-1	11,2
28.	Priekio priekaklio aukščiausias taškas	29-30	-	6,7	6,7
29.	Priekio priekaklio žemiausias taškas	29-31	-	2+6,7	8,7
30.	Priekio priekaklio pagalbinis taškas	29	-	6,7+0,5	7,2
31.	Atkarpa	28-32	(30-25)	3,1	3,1
32.	Atkarpa	34-35	$(1/4 * T16) - 0,5$	$(1/4 * 72) - 0,5$	17,5
33.	Atkarpa	38-39	$(34-35) + 1,5$	17,5+1,5	19
34.	Atkarpa	39-40	$(1/2 * T19) + 3$	$(1/2 * 97) + 3$	51,5
35.	Atkarpa	35-36	$(1/2 * T19) + 5$	$(1/2 * 72) + 5$	41
Rankovės skaičiavimas					
36.	Rankovės galvutės aukštis	1-2	-	16,3	16,3
37.	Rankovės ilgis	1-3	-	60	60,0
38.	Atkarpa	3-4	-	2	2,0
39.	Alkūnės linija	2-5	$(1/2 * (2-4)) - 1$	$(1/2 * 41,7) - 1$	19,9
40.	Priekio įkirpio vieta	2-ae	-	1/4*9,3	2,3
41.	Galvutės plotis	ae-6	-	23,3	23,3
42.	Rankovės galvutės centras	1-9	$1/2 * (1-6) + 1$	$(1/2 * 18,6) + 1$	10,3
43.	Atkarpa	7-13	$1/2 * (7-2) + 1 \text{ cm}$	$(1/2 * 18,6) + 1$	10,3
44.	Atkarpa	1-10	$1/2 * (1-9) + 0,5 \text{ cm}$	$(1/2 * 10,3) + 0,5$	5,7
45.	Atkarpa	10-11	-	1/2*15,2	7,6
46.	Atkarpa	6-12	-	$(1/4 * 9,3) + 0,5$	2,8
47.	Apačios rankovės siūlės vieta	5-14	-	1	1,0
48.	Rankovės plotis apačioje	4-16	-	1/2*26	13,0
49.	Apačios rankovės nugaros galvutės pradžios taškas	12-18	-	5	5,0
50.	Apačios rankovės siūlės vieta	8-15	-	0,5	0,5

Pagrindinių konstrukcinių atkarpų skaičiavimo formulių palyginimui pasirinkta liemens, klubų ir krūtinės linija taip pat jų pločiai.

2.2.1.6 lentelė. Pagrindinių konstrukcinių atkarpų skaičiavimo formulių palyginimas

Atkarpos pavadinimas	Konstravimo metodikos		
	K1	K2	K3
Krūtinės linija	21+3	24,5	20,1+2
Liemens linija	T40+1	22	T40
Klubų linija	20,5	-	62,2
Krūtinės plotis	$(1/2 * T16) + 8$	$((1/4 * T16) - 1) + 1 + ((1/4 * T16) + 1) + 1$	$(16,5 + 1) + ((2/3 * 9,3) + 2) + ((1/3 * 9,3) + 2) + (T45 + 2)$
Liemens plotis.	-	-	-
Klubų plotis	-	$((1/4 * T19) - 1) + ((1/4 * T19) + 1)$	-

Klubų, liemens, krūtinės pločių formulės buvo pateiktos pusei gaminio pločiui.

Iš lentelės galime matyti, kad daugiausiai formulių atkarpų ilgiams ir pločiams apskaičiuoti yra naudojama konstravimo metodikoje K1. Konstravimo metodikose K2 ir K3 apskaičiavimo formulių yra naudojama vienodai.

Konstravimo metodikose liemens pločiai buvo gauti sujungus taškus priekio viršutinį tašką su priekio apatiniu tašku. Šoninėje siūlėje liemens plotis gaunamas sujungus pažasties apatinį tašką su švarkelio apatiniu tašku šoninėje siūlėje. Nugaros liemens plotis gaunamas taip pat. Švarkelių, kurie buvo sukonstruoti pagal konstravimo metodikas K1 ir K2 klubų linija gaunama taip pat, kaip ir liemens plotis.

Švarkelyje K2 konstravimas prasideda nuo klubų linijos nusibrėžimo, todėl nėra jokios skaičiavimo formulės.

Tipinės figūros laisvumų užlaidų dydžiui paskirstymo konstrukcinėse atkarpose palyginimas. Laisvumai yra lyginami pusei gaminio, krūtinės, liemens ir klubų atkarpose.

2.2.1.7 lentelė. Tipinės figūros laisvumų užlaidų dydžiui paskirstymo konstrukcinėse atkarpose palyginimas

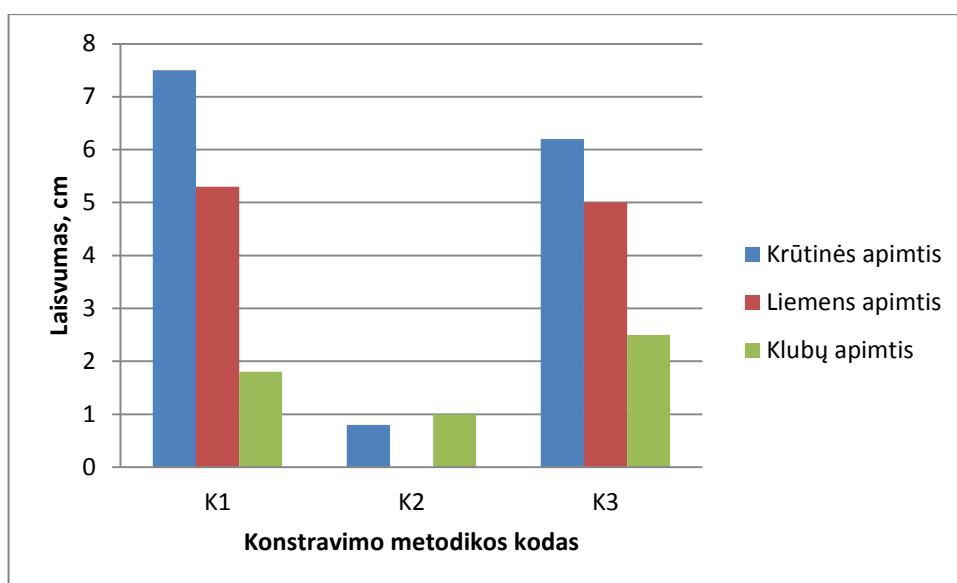
Eil. Nr.	Atkarpos pavadinimas	Konstravimo metodikos		
		K1	K2	K3
		Laisvumai, cm		
1.	Krūtinės apimtis	7,5	0,8	6,2
2.	Liemens apimtis	5,3	0	5
3.	Klubų apimtis	1,8	1	2,5

Iš grafiko (2.2.1.2 pav.) galime matyti, kad didžiausias krūtinės laisvumas yra konstravimo metodikoje K1 (7,5cm), mažiausias krūtinės laisvumas, konstravimo metodikoje K2 (0,8cm). Konstravimo metodikoje K2 galima teigti, kad laisvumo nėra. Konstravimo metodikoje K3 pusei krūtinės apimčiai laisvumas yra 6,2cm.

Pusei liemens apimčiai didžiausias laisvumas K1 konstravimo metodikos (5,3 cm), pagal konstravimo metodiką K2 per liemenį laisvumo nėra. K3 konstravimo metodikoje matome, kad laisvumas liemens apimčiai yra 5cm.

Pusei klubų apimčiai laisvumas pagal konstravimo metodiką K3 yra didžiausias, o K2 švarkelio laisvumas yra mažiausias (1 cm.).

Apibendrinant galima teigti, kad didžiausi laisvumai yra konstravimo metodikos K1, mažiausi laisvumai yra K2 konstravimo metodikos.



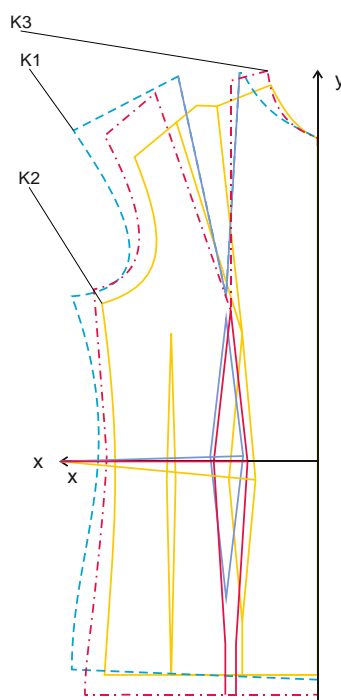
2.2.1.2 pav. Tipinės figūros laisvumų užlaidų dydžiui paskirstymo konstrukcinėse atkarpose palyginimo grafikas

2.2.2 Grafinė analizė

Analizuojant švarkelių konstravimo metodikas nagrinėjami pagrindiniai gaminio pjūviai.

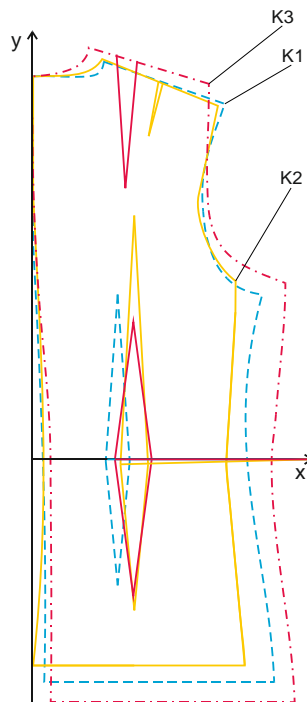
Pagrindinėmis konstrukcinėmis atkarpomis parinktos šios:

- Liemens linijos padėtis priekyje;
- Liemens linijos padėtis nugaroje;
- Nugaros priekaklio plotis ir aukštis;
- Priekio priekaklio plotis ir aukštis;
- Pažasties gylis nugaroje ir priekyje.



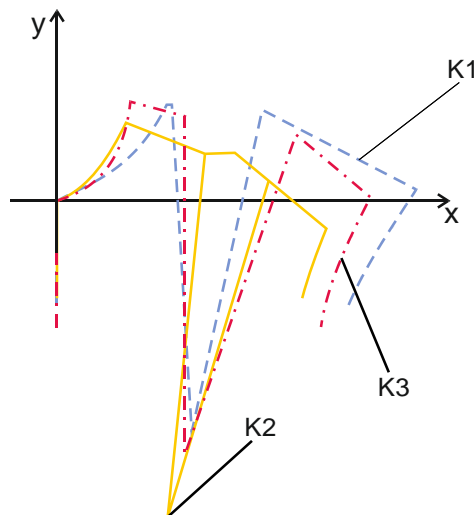
2.2.2.1 pav. Liemens linijos padėtis priekyje

Galime matyti trijų skirtingų konstravimo metodikų priekio liemens linijos padėtis. Šios bazinės konstrukcijos sutapatinamos priekio vidurio siūle (Y ašis), ir priekaklio apačios taškai. X ašis išbrėžiama pagal konstravimo metodikos K3 liemens linijos padėtį. Iš 3 pav. galime matyti, kad konstravimo metodikos K1 liemuo yra aukščiau už K3, bet K3 švarkelio liemuo yra aukščiau už K2 švarkelio liemenį (2.2.2.1 pav).



2.2.2.2 pav. Liemens linijos padėtis nugaroje

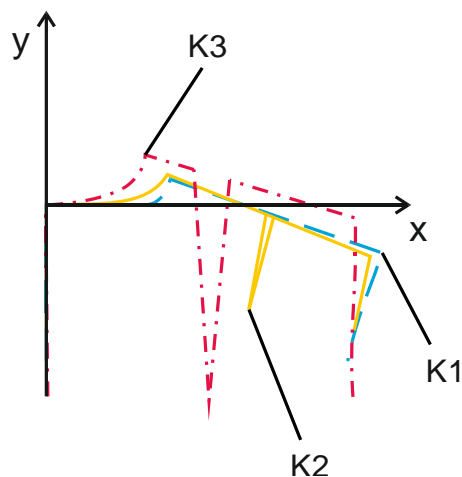
Kad nugaros detaliai nustatyti liemens padėti visos bazinės konstrukcijos sutapatinamos pagal švarkų vidurio siūlės apačios tašką. K3 švarkelio liemuo laikomas atskaitos tašku. Matome, kad K1 švarkelio liemuo yra žemiau už K3 švarkelio liemenį, bet K1 švarkelio liemuo yra aukščiau už K2 švarkelio liemenį (2.2.2.2 pav.).



2.2.2.3 pav. Priekio priekaklio plotis ir aukštis

Norint nustatyti priekio priekaklio plotį ir aukštį, sutapatinami priekio priekaklio apačios taškai. Iš 2.2.2.3 pav. galime matyti, kad K1 švarkelio priekaklis yra plačiausias ir aukščiausias. K3 švarkelio priekaklis yra aukštesnis ir platesnis už K2 priekaklį.

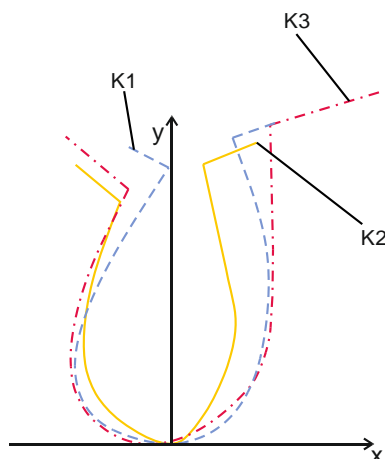
Išmatavus priekaklio ilgius gauname, kad K1 ir K3 konstravimo metodikos priekio priekaklis ilgiai yra beveik vienodi. K1 konstravimo metodikos priekaklio ilgis 11,5 cm, o K3 konstravimo metodikos 11,7 cm. K2 švarkų konstravimo metodikos priekaklio ilgis 9,9 cm, kaip ir matome iš 2.2.2.3 pav., kad šis priekaklis yra žemiausias ir siauriausias.



2.2.2.4 pav. Nugaros priekaklio plotis ir aukštis

Norint nustatyti nugaros priekaklio plotį ir aukštį, sutapatinami priekaklio apačios taškai. Iš 2.2.2.4 pav. matome, kad K1 švarko priekaklis plačiausias ir žemiausias. K3 švarko priekaklis yra siauriausias ir aukščiausias. Švarko K2 priekaklis yra siauresnis už K3 švarkelio priekaklį, taip pat žemesnis.

Išmatavus nugaros priekaklio ilgį gauname, kad K2 konstravimo metodikos priekaklio ilgis yra mažiausias 7,8 cm, K3 švarko priekaklio ilgis – 8 cm, jis tik 0,2 cm ilgesnis už K2 švarko priekaklį. K1 konstravimo metodikos priekaklis yra ilgiausias- 9,3cm (2.2.2.4 pav.).



2.2.2.5 pav. Pažasties gylis nugaroje ir priekyje

Norint nustatyti pažasties gylį nugaroje ir priekyje, sutapatinami pažasties išėmos centro taškus. Švarkelio K2 pažastis yra žemiausia, o K1 švarkelio pažastis yra giliausia.

Išmatavus pažasties ilgį, gauname, kad K1 švarkelio pažasties ilgis - 49,5 cm, K2 konstravimo metodikos - 42cm, K3 švarkelio pažasties išėmos ilgis - 47,5cm. Kaip matome K2 švarkelio pažasties išėmos ilgis yra mažiausias, ilgiausia pažasties išėmos ilgis konstravimo metodikos K1 (2.2.2.5 pav.).

2.2.3 Ekspertų apklausa

Kai kurie drabužių defektai statinėje būsenoje nepastebimi, todėl buvo nuspręsta įvertinti švarkelių defektus ir dinaminėje būsenoje.

Pagal konstravimo metodikas, buvo sukonstruoti moteriški švarkeliai bazinio dydžio 168-88-92. Pagal sudarytus bazinius pagrindus buvo pagaminti lekalai ir pasiūti moteriški švarkeliai iš sintetinio audinio. Švarkelių konstrukcijas įvertinti buvo pakviesti ekspertai tai yra įmonėje dirbantys technologai, konstruktoriai ir kiti specialistai.

Ekspertų apklausa – vienas iš vertinamų kokybės rodiklių svarumo nustatymo būdų, kurios metu ekspertas įvertina rodiklio svarbą, priskirdamas kiekvienam rodikliui rangą, kai geriausias, eksperto nuomone, rodiklis gauna maksimalų rangą, o blogiausias – minimalų

Ekspertams buvo pateikta anketa sudaryta iš 11 klausimų. Apklausos rezultatai pateikiami lentelėse (nuo 2.2.3.2 iki 2.2.3.13 lentelėse imtinai) ir pavaizduoti grafiškai stulpeline diagrama (nuo 2.2.3.1 iki 2.2.3.4 grafikuose imtinai).

2.2.3.1 lentelė. Anketoje reikėjo įvertinti tokius defektus, kaip:

Eil. Nr.	Defekto pavadinimas
I	Horizontalios įtemptos raukšlės nugaroje, liemens linijoje
II	Horizontalios įtemptos raukšlės nugaroje, pažasties apatinėje dalyje
III	Horizontalios raukšlės po pažastimi
IV	Horizontalios įtemptos raukšlės rankovės viršutinėje dalyje
V	Vertikalios laisvos raukšlės nugaros viršutinėje dalyje
VI	Vertikalios raukšlės priekyje

2.2.3.1 lentelės tęsinys

VII	Pasvirusi raukšlė išilgai priekio pažasties
VIII	Pasvirę lūžiai prie nugaros vidurio siūlės
IX	Pasvirę lūžiai nugaroje po pažastimi, einantys į viršų menčių link
X	Pasvirę lūžiai prie šoninės siūlės, nukreipti į mentes
XI	Pasvirę lūžiai prie priekio pažasties, nukreipti į priekaklį

2.2.3.2 lentelė. K1 švarkelis ramybės būsenoje (statikoje) rezultatai

Ekspertai	I	II	III	IV	V	VI	VII	VIII	IX	X	XI
1	5	5	5	4	5	1	5	4	2	4	5
2	5	5	5	4	5	4	5	5	3	5	5
3	5	5	5	5	5	3	5	4	1	2	5
4	5	5	5	5	5	4	5	4	4	5	5
5	5	5	4	5	5	3	5	4	2	3	5
6	5	5	3	5	5	4	5	3	2	3	5
7	5	5	5	5	5	3	5	4	4	3	5
8	5	5	5	4	4	5	5	5	4	4	5
9	5	5	5	5	5	5	5	3	4	5	5
10	5	5	5	5	5	4	5	4	3	5	5
11	5	5	5	4	4	5	5	5	4	5	5
12	4	5	5	5	5	2	5	5	2	5	5
Balų suma ,x	59	60	57	56	58	43	60	50	35	49	60
Balų vidurkis	4,92	5	4,73	4,64	4,82	3,73	5	4,09	3,00	4	5
Vidutinis kvadratinis nuokrypis, S (STDEV)	0,29	0	0,62	0,49	0,39	1,24	0	0,72	1,08	1,08	0

2.2.3.2 lentelės tęsinys

Dispersija, S_2	0,08	0	0,35	0,22	0,14	1,41	0	0,47	1,08	1,08	0
Variacijos koeficientas,	6	0	13	11	8	33	0	18	36	27	0

2.2.3.3 lentelė. K1 švarkelio rezultatai ištiesus rankas prieš save pečių aukštyje

Ekspertai	I	II	III	IV	V	VI	VII	VIII	IX	X	XI
1	3	4	3	3	5	3	5	5	5	5	4
2	2	3	3	2	4	5	5	5	5	3	4
3	4	4	4	3	3	4	5	5	5	3	5
4	2	2	2	3	2	3	2	3	2	3	3
5	4	4	5	3	5	4	5	4	4	5	4
6	3	4	4	3	4	4	5	5	5	3	4
7	3	4	3	3	5	3	5	5	5	2	4
8	4	4	3	2	5	4	5	5	5	3	4
9	4	4	4	2	5	4	5	5	5	3	4
10	1	1	1	5	5	5	1	4	5	5	4
11	4	4	4	3	5	4	5	5	5	4	4
12	1	1	1	1	4	4	3	4	3	3	4
Balų suma ,x	35	39	37	33	52	47	51	55	54	42	48
Balų vidurkis	2,92	3,25	3,08	2,75	4,33	3,92	4,25	4,58	4,50	3,50	4,00
Dispersija, S_2	1,24	1,35	1,41	0,85	0,89	0,41	1,85	0,41	0,92	0,92	0,17
Vidutinis kvadratinis nuokrypis, S (STDEV)	1,16	1,22	1,24	0,97	0,98	0,67	1,42	0,67	1,00	1,00	0,43

2.2.3.4 lentelė. K1 švarkelio rezultatai rankas ištiesus į šonus pečių aukštyje

Ekspertai	I	II	III	IV	V	VI	VII	VIII	IX	X	XI
1	1	1	1	1	4	4	4	4	4	4	4
2	4	5	5	2	4	4	5	4	4	5	3
3	2	5	5	5	5	5	5	5	5	5	5
4	3	5	5	3	5	4	5	5	5	5	5
5	4	5	5	2	4	4	5	5	4	5	4
6	3	5	5	1	3	4	5	5	3	5	4
7	5	5	1	4	4	5	5	4	4	4	3
8	4	5	5	5	4	4	5	5	4	5	4
9	5	4	5	4	4	5	4	5	4	3	3
10	4	5	5	2	4	4	5	5	4	5	4
11	3	5	5	3	3	4	5	5	3	4	4
12	2	5	5	2	3	4	5	5	4	4	4
Balų suma ,x	40	55	52	34	47	51	58	57	48	54	47
Balų vidurkis	3,33	4,58	4,33	2,83	3,92	4,25	4,83	4,75	4,00	4,50	3,92
Vidutinis kvadratinis nuokrypis, S (STDEV)	1,23	1,16	1,56	1,40	0,67	0,45	0,39	0,45	0,60	0,67	0,67
Dispersija, S ₂	1,39	1,24	2,22	1,81	0,41	0,19	0,14	0,19	0,33	0,42	0,41
Variacijos koeficientas,%	36,93	25,41	35,93	49,53	17,07	10,64	8,05	9,52	15,08	14,98	17,07

2.2.3.5 lentelė. K1 švarkelio rezultatai rankas pakėlus į viršų

Ekspertai	I	II	III	IV	V	VI	VII	VIII	IX	X	XI
1	2	5	1	1	1	2	4	4	5	3	5
2	2	5	5	1	1	2	5	4	5	3	5
3	4	1	3	1	1	3	5	5	5	4	5
4	5	5	4	1	4	4	5	5	4	4	4
5	5	4	5	2	4	3	5	5	4	4	5
6	4	5	1	4	3	5	3	5	3	5	5
7	4	5	5	1	5	1	5	2	5	3	5
8	4	5	5	1	5	2	5	3	5	4	5
9	4	5	5	1	5	2	5	3	5	4	5
10	4	5	5	1	5	5	4	5	5	5	5
11	2	4	5	1	5	5	3	5	5	3	5
12	3	3	4	4	5	5	2	1	4	4	4
Balų suma ,x	43	52	48	19	44	39	51	47	55	46	58
Balų vidurkis	3,58	4,33	4,00	1,58	3,67	3,25	4,25	3,92	4,58	3,83	4,83
Dispersija, S ₂	1,08	1,39	2,17	1,24	2,72	2,02	1,02	1,74	0,41	0,47	0,14
Vidutinis kvadratinis nuokrypis, S	1,08	1,23	1,54	1,16	1,72	1,48	1,06	1,38	0,67	0,72	0,39
Variacijos koeficientas,	30,24	28,41	38,44	73,55	47	45,69	24,83	35,21	14,59	18,72	8,05

2.2.3.6 lentelė. K2 švarkelio rezultatai ramybės būsenoje (statikoje)

Ekspertai	I	II	III	IV	V	VI	VII	VIII	IX	X	XI
1	4	5	5	5	5	3	5	4	3	4	5
2	4	5	5	5	5	3	5	5	5	5	5
3	4	5	5	5	5	3	5	5	5	5	5

2.2.3.6 lentelės tęsinys

4	4	5	5	5	5	3	5	5	5	5	5
5	4	5	5	5	5	5	5	5	5	3	5
6	2	2	3	4	4	4	5	4	4	5	5
7	4	5	5	5	5	4	5	5	5	5	5
8	3	5	5	5	5	3	5	5	5	3	5
9	3	5	5	5	5	3	5	5	5	4	5
10	4	5	5	5	5	3	5	5	5	4	5
11	4	5	5	5	5	4	5	5	5	5	5
12	3	5	5	5	5	3	4	4	4	3	5
Balų suma ,x	43	57	58	59	59	41	59	57	56	51	60
Balų vidurkis	3,58	4,75	4,83	4,92	4,92	3,42	4,92	4,75	4,67	4,25	5
Dispersija, S ₂	0,41	0,69	0,31	0,08	0,08	0,41	0,08	0,19	0,39	0,69	0
Vidutinis kvadratinis nuokrypis, S	0,67	0,87	0,58	0,29	0,29	0,67	0,29	0,45	0,65	0,87	0
Variacijos koeficientas,	18,66	18,23	11,95	5,87	5,87	19,57	5,87	9,52	13,96	20,38	0

2.2.3.7 lentelė. K2 švarkelio rezultatai ištiesus rankas prieš save pečių aukštyje

Ekspertai	I	II	III	IV	V	VI	VII	VIII	IX	X	XI
1	2	4	5	3	5	3	5	5	5	5	5
2	3	3	5	2	5	3	5	5	5	5	5
3	1	4	5	5	3	5	3	5	5	5	5
4	3	3	5	3	5	4	5	5	5	5	5
5	3	4	5	4	5	4	5	5	5	5	5
6	5	5	5	4	4	5	5	4	4	5	4
7	2	2	5	3	5	2	5	5	5	5	5
8	1	3	5	2	5	2	5	5	5	5	5
9	1	3	5	2	5	2	5	5	5	5	5
10	1	3	5	3	5	2	5	5	5	5	5
11	1	2	1	2	5	4	5	4	5	5	5
12	2	2	5	3	5	2	5	5	5	5	5
Balų suma ,x	25	38	56	36	57	38	58	58	59	60	59
Balų vidurkis	2,08	3,17	4,67	3,00	4,75	3,17	4,83	4,83	4,92	5,00	4,92
Dispersija, S ₂	1,41	0,81	1,22	0,83	0,35	1,31	0,31	0,14	0,08	0,00	0,08

2.2.3.7 lentelės tęsinys

Vidutinis kvadratinis nuokrypis, S	1,24	0,94	1,15	0,95	0,62	1,19	0,58	0,39	0,29	0	0,29
Variacijos koeficientas,	59,52	29,60	24,7	31,78	13,08	37,68	11,9	8,05	5,87	0	5,87

2.2.3.8 lentelė. K2 švarkelio rezultatai rankas ištiesus į šonus pečių aukštyje

Ekspertai	I	II	III	IV	V	VI	VII	VIII	IX	X	XI
1	1	5	5	1	5	3	4	5	5	5	5
2	1	5	5	2	5	3	4	5	5	5	5
3	1	5	5	5	5	3	4	5	5	5	5
4	1	5	5	5	5	3	4	5	5	5	5
5	3	5	5	4	5	1	4	5	5	5	5
6	5	5	5	4	5	4	5	4	5	4	5
7	4	5	5	4	5	4	4	5	5	5	5
8	2	5	5	4	4	3	3	5	5	5	5
9	2	5	5	2	5	1	4	5	5	5	5
10	2	5	5	3	5	2	4	5	5	5	5
11	3	5	5	3	5	4	4	5	5	5	5
12	3	5	5	4	5	1	4	5	5	5	5
Balų suma ,x	28	60	60	41	59	32	48	59	60	59	60
Balų vidurkis	2,33	5,00	5,00	3,42	4,92	2,67	4,00	4,92	5,00	4,92	5,00
Dispersija, S ₂	1,56	0,00	0,00	1,41	0,08	1,22	0,17	0,08	0,00	0,08	0,00
Vidutinis kvadratinis nuokrypis, S	1,30	0	0	1,24	0,29	1,15	0,43	0,29	0	0,29	0
Variacijos koeficientas,	55,83	0	0	36,30	5,87	43,30	10,66	5,87	0	5,87	0

2.2.3.9 lentelė. K2 švarkelio rezultatai pakėlus rankas į viršų

Ekspertai	I	II	III	IV	V	VI	VII	VIII	IX	X	XI
1	2	5	5	1	5	3	5	5	5	5	5
2	2	5	5	1	5	3	5	5	5	5	5
3	2	5	5	1	5	3	5	5	5	5	5
4	3	5	5	1	5	2	5	5	5	5	5
5	3	5	5	5	5	3	5	5	5	5	5
6	4	4	4	5	5	5	5	5	4	4	5

2.2.3.9 lentelės tęsinys

7	1	5	5	2	5	4	5	5	5	5	5
8	1	5	5	1	5	3	5	5	5	5	5
9	1	5	5	1	5	3	5	5	5	5	5
10	1	5	5	1	5	3	5	5	5	5	5
11	1	5	5	1	3	3	5	5	5	5	5
12	2	5	5	1	5	3	5	5	5	5	5
Balų suma ,x	23	59	59	21	58	38	60	60	59	59	60
Balų vidurkis	1,92	4,92	4,92	1,75	4,83	3,17	5,00	5,00	4,92	4,92	5,00
Dispersija, S ₂	0,91	0,08	0,08	2,19	0,31	0,47	0,00	0,00	0,08	0,08	0,00
Vidutinis kvadratinis nuokrypis, S	1	0,29	0,29	1,54	0,58	0,72	0	0	0,29	0,29	0
Variacijos koeficientas,	51,97	5,87	5,87	88,27	11,95	22,67	0	0	5,87	5,87	0

2.2.3.10 lentelė. K3 švarkelio rezultatai ramybės būsenoje (statikoje)

Ekspertai	I	II	III	IV	V	VI	VII	VIII	IX	X	XI
1	5	5	5	5	5	3	5	2	5	2	5
2	5	5	5	5	5	3	5	1	3	3	5
3	5	5	5	5	5	2	5	1	4	2	5
4	5	5	5	4	5	3	5	1	4	1	5
5	5	5	5	5	5	3	5	2	5	1	5
6	5	5	4	5	5	2	5	1	5	2	5
7	5	5	5	5	5	3	5	1	5	3	5
8	5	5	5	5	5	2	5	1	5	2	5
9	5	5	5	5	5	3	5	1	5	3	5
10	5	5	5	5	5	2	5	2	4	2	5
11	5	5	5	5	5	2	5	1	5	1	5
12	5	5	5	5	5	1	5	1	5	2	5
Balų suma ,x	60	60	59	59	60	29	60	15	55	24	60
Balų vidurkis	5	5	4,92	4,92	5	2,42	5	1,25	4,58	2	5
Dispersija, S ₂	0	0	0,08	0,08	0	0,41	0	0,19	0,41	0,5	0
Vidutinis kvadratinis nuokrypis, S	0	0	0,29	0,29	0	0,67	0	0,45	0,67	0,74	0
Variacijos koeficientas,	0	0	5,87	5,87	0	27,66	0	36,18	14,59	36,93	0

2.2.3.11 lentelė. K3 švarkelio rezultatai ištiesus rankas prieš save pečių aukštyje

Ekspertai	I	II	III	IV	V	VI	VII	VIII	IX	X	XI
1	2	3	1	5	4	1	5	5	5	4	5
2	3	4	1	5	5	2	5	1	5	1	5
3	2	4	2	5	5	3	5	5	5	4	5
4	2	3	2	5	5	3	5	5	5	4	5
5	2	4	2	5	5	2	5	5	5	4	5
6	2	4	2	5	5	2	5	5	5	5	5
7	1	4	3	5	5	3	5	5	5	4	5
8	3	4	2	5	5	3	5	5	5	5	5
9	1	4	3	5	5	5	5	5	5	4	4
10	1	4	3	5	5	2	5	5	5	4	5
11	1	4	2	5	5	2	5	5	5	3	5
12	4	4	2	5	5	3	5	5	5	5	5
Balų suma ,x	24	46	25	60	59	31	60	56	60	47	59
Balų vidurkis	1,82	3,82	2,09	5,00	4,91	2,55	5,00	4,64	5,00	3,82	4,91
Dispersija, S ₂	0,83	0,14	0,41	0,00	0,08	0,91	0	1,22	0	1,08	0,08
Vidutinis kvadratinis nuokrypis, S	0,95	0,39	0,67	0	0,29	1	0	1,15	0	1,08	0,29
Variacijos koeficientas,	52,44	10,19	31,97	0	5,88	39,14	0	24,91	0	28,38	5,88

2.2.3.12 lentelė. K3 švarkelio rezultatai rankas ištiesus į šonus pečių aukštyje

Ekspertai	I	II	III	IV	V	VI	VII	VIII	IX	X	XI
1	5	5	5	5	5	5	5	5	5	5	5
2	5	5	2	5	5	5	5	5	5	3	5
3	5	5	3	5	5	5	5	5	5	4	5
4	5	5	2	5	5	5	5	5	3	5	5
5	5	5	4	5	5	5	5	5	4	5	5
6	5	5	4	5	5	5	5	5	4	5	5
7	5	5	4	5	5	5	5	5	5	5	5
8	5	5	4	5	5	5	5	5	5	5	5
9	5	5	5	4	5	5	5	5	5	5	5
10	5	5	4	5	5	5	5	5	4	5	4
11	5	5	5	5	5	5	5	5	5	5	5
12	5	5	4	5	5	5	5	5	4	5	5
Balų suma ,x	55	60	46	59	60	60	60	60	54	57	59

2.2.3.12 lentelės tęsinys

Balų vidurkis	5,00	5,00	3,83	4,92	5	5	5	5	4,50	4,75	4,92
Dispersija, S_2	0	0	0,97	0,08	0	0	0	0	0,42	0,35	0,08
Vidutinis kvadratinis nuokrypis, S	0	0	1,03	0,29	0	0	0	0	0,67	0,62	0,29
Variacijos koeficientas,	0	0	26,87	5,87	0	0	0	0	14,98	13,09	5,87

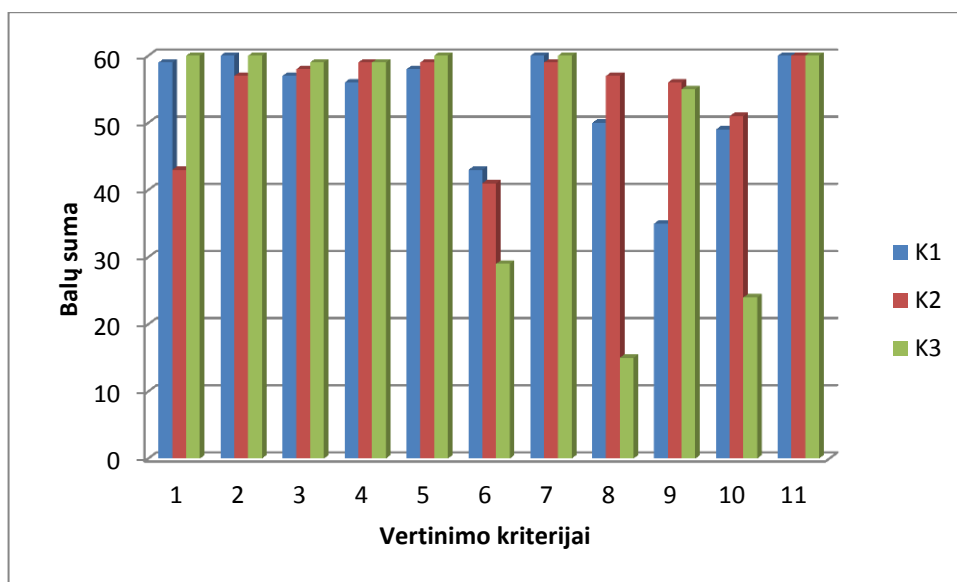
2.2.3.13 lentelė. K3 švarkelio rezultatai pakėlus rankas į viršų

Ekspertai	I	II	III	IV	V	VI	VII	VIII	IX	X	XI
1	1	1	1	2	3	3	2	4	5	4	2
2	2	2	2	5	5	3	3	4	5	3	2
3	3	2	3	5	5	5	4	4	5	3	2
4	3	3	2	3	5	4	4	4	5	4	4
5	3	3	2	5	5	4	4	4	5	4	4
6	4	3	2	4	5	4	4	4	5	4	4
7	4	4	3	5	5	4	4	4	5	4	4
8	3	3	3	5	5	4	3	4	5	4	3
9	3	1	3	5	3	4	3	4	5	3	2
10	3	2	3	5	3	4	3	4	5	4	2
11	3	2	3	5	2	3	3	4	5	4	2
12	3	3	2	5	5	3	3	4	5	3	3
Balų suma ,x	35	29	29	54	51	45	40	48	60	44	34
Balų vidurkis	2,92	2,42	2,42	4,50	4,25	3,75	3,33	4,00	5,00	3,67	2,83
Dispersija, S_2	0,58	0,74	0,41	0,92	1,19	0,35	0,39	0	0	0,22	0,81
Vidutinis kvadratinis nuokrypis, S	0,79	0,90	0,67	1,00	1,14	0,62	0,65	0	0	0,49	0,94
Variacijos koeficientas,	27,19	37,26	27,66	22,22	26,78	16,58	19,54		0	13,43	33,09

Iš grafiko (2.2.3.1 pav.) galime matyti, kad horizontalios įtemptos raukšlės (klostės) nugaroje, liemens linijoje, ir horizontalios įtemptos raukšlės nugaroje po pažasties apatinėje dalyje, susidaro švarkelyje, kuris buvo sukonstruotas ir pasiūtas pagal konstravimo metodiką K2. Horizontalios raukšlės po pažastimi labiausiai yra matomos konstravimo metodikos švarkelyje K1, mažiausiai matomas šis defektas švarkelyje, kuris sukonstruotas pagal K3 konstravimo metodiką. Horizontalios įtemptos raukšlės rankovės viršutinėje dalyje labiausiai matosi švarkelyje K1. Ekspertų nuomone švarkeliuose K2 ir K1 šis defektas pastebimas vienodai. Vertikalios laisvos raukšlės nugaros viršutinėje dalyje labiausiai pastebimos švarkelyje, kuris sukonstruotas pagal konstravimo metodiką

K1. Švarkeliuose labiausiai matomas defektas yra, kai susidaro vertikalių raukšlės priekyje, šis defektas labiausiai pastebimas K3 švarkelyje, mažiausiai pastebimas K1 švarkelyje. Pasvirusi raukšlė (įstriža klostė) išilgai priekio pažasties, šis defektas labiausiai matomas K2 švarkelyje. Pasvirę lūžiai prie nugaros vidurio siūlės labiausiai pastebimi švarkelyje K3, mažiausia šis defektas pastebimas švarkelyje K2. Pasvirę lūžiai nugaroje po pažastimi, einantys į viršų menčių link labiausiai matomas švarkelyje, kuris sukonstruotas pagal K1 konstravimo metodiką. Pasvirę lūžiai prie šoninės siūlės, nukreipti į mentes labiausiai pastebimas švarkelyje, kuris sukonstruotas pagal K3 konstravimo metodiką. Kaip galime matyti defektas, pasvirę lūžiai prie priekio pažasties, nukreipti į priekaklį visuose trijuose švarkeliuose pastebimas vienodai.

Apibendrinant galima pasakyti, kad defektas vertikalių raukšlės priekyje ryškiausiai yra matomas iš visų defektų. Daugiausia defektų susidaro švarkelyje, kuris sukonstruotas pagal konstravimo metodiką K1.

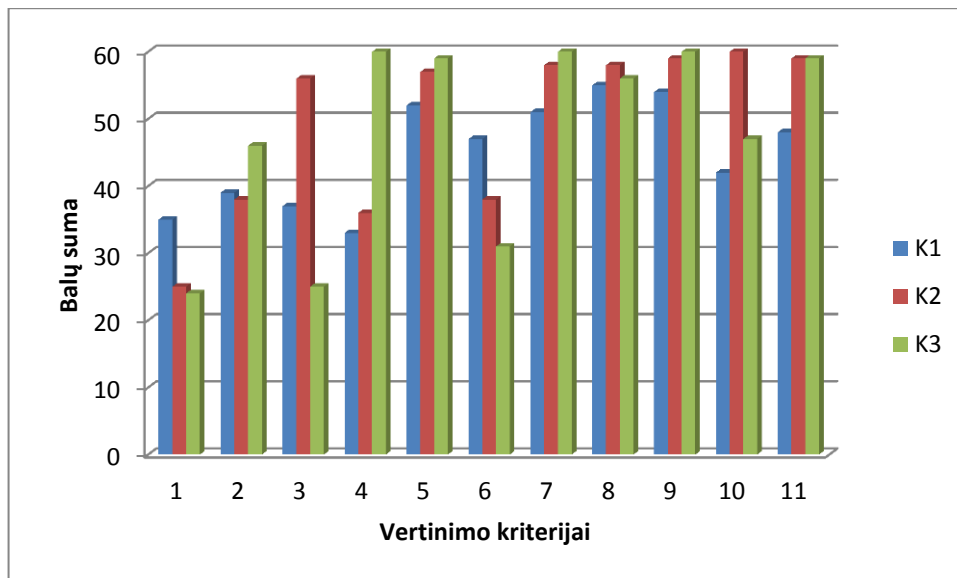


2.2.3.1 pav. Ekspertų apklausos rezultatai statikoje

Iš grafiko (2.2.3.2 pav.) galime matyti, kad horizontalios įtemptos raukšlės (klostės) nugaroje, liemens linijoje labiausiai pastebimas švarkelyje, kuris buvo sukonstruotas pagal konstravimo metodiką K3, mažiausiai šis defektas pastebimas švarkelyje, kuris sukonstruotas ir pasiūtas pagal K1 konstravimo metodiką. Horizontalios įtemptos raukšlės nugaroje po pažasties apatinėje dalyje, šis defektas labiausiai matomas švarkelyje K2, mažiau pastebimas švarkelyje K3. Defektas horizontalios raukšlės po pažastimi labiausiai matomas švarkelyje, kuris sukonstruotas pagal konstravimo metodiką K3, mažiausiai pastebimas švarkelyje K2. Horizontalios įtemptos raukšlės rankovės viršutinėje dalyje labiausiai matomos švarkelyje K1, mažiausiai pastebimas švarkelyje K3. Defektas, vertikalių laisvos raukšlės nugaros viršutinėje dalyje, labiausia matomos švarkelyje K1,

mažiausiai pastebimas švarkelyje K3. Vertikalios raukšlės priekyje labiausiai matomos švarkelyje K3, o mažiausiai pastebimas švarkelyje K1. Pasvirusi raukšlė (įstriža klostė) išilgai priekio pažasties labiausiai matomas švarkelyje, kuris sukonstruotas pagal konstravimo metodiką K1. Defektas, kaip pasvirę lūžiai prie nugaros vidurio siūlės labiausiai matomas švarkelyje, kuris sukonstruotas pagal konstravimo metodiką K1. Pasvirę lūžiai nugaroje po pažastimi, einantys į viršų menčių link, labiausiai matomas švarkelyje K1. Pasvirę lūžiai prie šoninės siūlės, nukreipti į mentes ryškiausiai matosi švarkelyje, kuris sukonstruotas pagal konstravimo metodiką K1. Pasvirę lūžiai prie priekio pažasties, nukreipti į priekaklį labiausiai matosi švarkelyje, kuris sukonstruotas pagal konstravimo metodiką K1, mažiausiai matosi švarkeliuose K2 ir K3.

Apibendrinat galima teigti, kad visuose trijuose švarkeliuose ryškiausiai matomas defektas yra vertikalios raukšlės priekyje, jų balų suma yra mažiausia. Daugiausia defektų susidaro švarkelyje, kuris sukonstruotas pagal konstravimo metodiką K1.

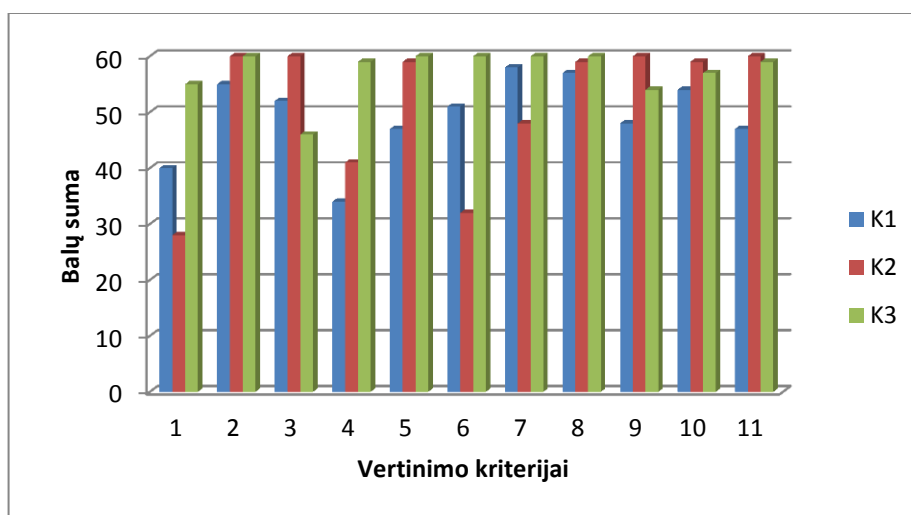


2.2.3.2 pav. Ekspertų apklausos rezultatai ištiesus rankas prieš save pečių aukštyje

Rankas ištiesus į šonus, pečių aukštyje, susidaro horizontalios įtemptos raukšlės nugaroje, liemens linijoje švarkelyje K2, šis defektas pastebimas labiausiai, K3 švarkelyje pastebimas mažiau. Horizontalios įtemptos raukšlės nugaroje po pažasties apatinėje dalyje ryškiausiai matosi švarkelyje K1, švarkeliuose K2 ir K3 šis defektas pastebimas mažiau. Horizontalios raukšlės po pažastimi labiau matomos švarkelyje K3, šis defektas švarkelyje K2 mažiau pastebimas. Švarkelyje K1 horizontalios įtemptos raukšlės rankovės viršutinėje dalyje pastebimos labiausiai, šis defektas mažiau susiformuoja švarkelyje K3. Vertikalios laisvos raukšlės nugaros viršutinėje dalyje švarkelyje K1 susiformuoja daugiau, o švarkelyje K3 susiformuoja nežymiai. Defektas, vertikalios raukšlės priekyje ryškiausiai susidaro K2 švarkelyje, K3 švarkelyje susiformuoja nežymios raukšlės. Pasvirusi raukšlė

(įstriža klostė) išilgai priekio pažasties labiausiai pastebimas švarkelyje K2. Defektas, kaip pasvirę lūžiai prie nugaros vidurio siūlės labiausiai pastebimi K1 švarkelyje. Pasvirę lūžiai nugaroje po pažastimi, einantys į viršų menčių link ryškiausiai matomi švarkelyje K1, mažiausiai pastebimas švarkelyje K2. Švarkelyje K1 defektas, pasvirę lūžiai prie šoninės siūlės, nukreipti į mentes ryškiau pastebimas, mažiau šis defektas pastebimas švarkelyje K2. Pasvirę lūžiai prie priekio pažasties, nukreipti į priekaklį labiausiai matosi švarkelyje K1, o švarkelyje K2 šis defektas mažai pastebimas.

Apibendrinant galima teigti, kad ištiesus rankas į šonus pečių aukštyje, mažiausiai pastebimas defektas susiformuoja pasvirę lūžiai prie nugaros vidurio siūlės. Labiausiai pastebimas defektas, horizontalios įtemptos raukšlės nugaroje, liemens linijoje. Ryškiausi susiformavę defektai buvo pastebėti švarkelyje, kuris buvo sukonstruotas pagal K1 konstravimo metodiką, K3 švarke mažiausiai buvo pastebimų defektų (2.2.3.3 pav.).

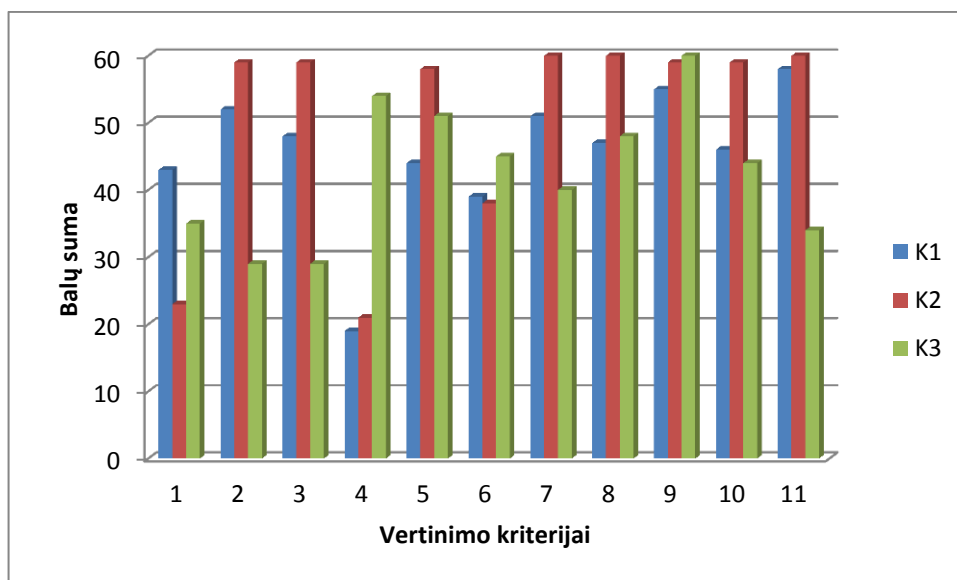


2.2.3.3 pav. Ekspertų apklausos rezultatai ištiesus rankas į šonus pečių aukštyje

Pakėlus rankas į viršų susiformuoja horizontalios įtemptos raukšlės nugaroje, liemens linijoje, šis defektas ryškiausiai pastebimas švarkelyje K2, mažiau pastebimas švarkelyje K3. Defektas, horizontalios įtemptos raukšlės nugaroje po pažasties apatinėje dalyje ryškiau pastebimas švarkelyje K3, mažiau pastebimas K2. Horizontalios raukšlės po pažastimi ryškiau pastebimas švarkelyje, kuris sukonstruotas pagal konstravimo metodiką K3, mažiau šis defektas pastebimas švarkelyje K2. Horizontalios įtemptos raukšlės rankovės viršutinėje dalyje labiau susiformuoja švarkelyje K1, mažiau pastebimas K3 švarkelyje. Vertikalios laisvos raukšlės nugaros viršutinėje dalyje labiau pastebimos švarkelyje K1, negu švarkelyje K2. Defektas, vertikalios raukšlės priekyje ryškiau pastebimos švarkelyje K2, mažiau šis defektas pastebimas švarkelyje K3. Pasvirusi raukšlė (įstriža klostė) išilgai priekio pažasties labiau pastebimas švarkelyje K3, mažiau šis defektas susiformavo švarkelyje K2. Švarkelyje K1 defektas, pasvirę lūžiai prie nugaros vidurio siūlės, ryškiau matomas, negu švarkelyje

K2. Pasvirę lūžiai nugaroje po pažastimi, einantys į viršų menčių link ryškiau matomi švarkelyje K1, mažiau matomi švarkelyje K3. Defektas, pasvirę lūžiai prie šoninės siūlės, nukreipti į mentes, ryškiausiai matomas švarkelyje K3, mažiausiai šis defektas matomas švarkelyje K2. Pasvirę lūžiai prie priekio pažasties, nukreipti į priekaklį ryškiausiai šis defektas matomas švarkelyje K3, nežymiai šis defektas matomas švarkelyje K2.

Apibendrinant galima teigti, kad rankas pakėlus į viršų visuose trijuose švarkeliuose ryškiausiai matomas defektas susiformuoja horizontalios įtemptos raukšlės nugaroje, liemens linijoje. Mažiausiai matomas defektas visuose trijuose švarkeliuose susiformuoja pasvirę lūžiai nugaroje po pažastimi, einantys į viršų menčių link. Ryškiausi susiformavę defektai buvo pastebėti švarkelyje, kuris buvo sukonstruotas pagal K1 konstravimo metodiką, K2 švarkelyje mažiausiai buvo pastebimų defektų (2.2.3.4 pav.).



2.2.3.4 pav. Ekspertų apklausos rezultatai pakėlus rankas į viršų

Eksperto (dėvėtojo) nuomonė apie kiekvieną švarkelį:

K1 konstravimo metodikos švarkelis: „Švarkelis tinkantis kasdieniniam nešiojimui, patogus judėjimui, nevaržo judesių. Gražiai priglunda.“

K2 konstravimo metodikos švarkelis: „Švarkelis dailiai prigludęs, tačiau varžo judesius. Tinkantis pasipuošti.“

K3 konstravimo metodikos švarkelis: „Švarkelis stipriai skiriasi nuo kitų švarkelių, nes labai platus, apdrišęs, patogus, bet jokio estetinio vaizdo

Eksperto apibendrinimais: „Kasdieniniam nešiojimui rinkčiausi konstravimo metodikos K1 švarkelį, o pasipuošimui, nors ir nelabai patogus, rinkčiausi antra, nes iš visų švarkelių atrodo gražiausiai.“

Atlikus apklausą buvo apskaičiuotas ekspertų nuomonės suderinamumas. Ekspertų nuomonės suderinamumas vertinamas pagal konkordancijos koeficientą W . Kai konkordancijos koeficientas lygus 0 ($W=0$), ekspertų nuomonė nesutampa, o kai $W=1$, ekspertų nuomonė visiškai sutampa. Pagal atliktus paskaičiavimus gauname, kad ekspertų nuomonė sutampa iš dalies.

Atlikus ekspertų apklausos rezultatų analizę galime matyti, kad labiausiai susidarę defektai pastebimi švarkelyje, kuris sukonstruotas pagal konstravimo metodika K1, mažiausiai defektai pastebimi švarkelyje K2. Atsižvelgus į eksperto išsakyta nuomonę, buvo nuspręsta konstrukcinį modeliavimą atlikti švarkui K1, kadangi darbuotojas pirmiausia darbo vietoje turi jaustis patogiai.

3. Gaminio techninis projektavimas

3.1 Reikalavimai kuriamos kolekcijos modeliams

Kuriant modelį reikia atsižvelgti į labai daug dalykų pavyzdžiui numatyti jo tinkamumą, visuomenės požiūrį. Šiomis dienomis ir metais darbo aprangos reikalavimai yra gana aukšti. Todėl kuriant modelį reikia atsižvelgti į tai kokiomis sąlygomis jis bus dėvimas ir kokioje aplinkoje.

Su mano pasirinktu asortimentu, darbuotojai visą darbo dieną praleidžia patalpose. Jų apranga turi tenkinti estetinius ir ergonominius reikalavimus.

Estetiniai rodikliai:

- Ryšį tarp gaminio formos, spalvos, medžiagos;
- Smulkių ir apdailos detalių forma, jų skaičius ir išsidėstymas turi būti suderinti tarpusavyje, su modelio visuma ir žmogaus figūra.

Ergonominiai rodikliai :

- Antropometrinių matmenų atitikimu statikoje ir dinamikoje;
- Higieniškumu bei psichofiziologinėmis charakteristikomis;
- Drabužis turi būti patogus;
- Drabužio masė.

Pagrindinės drabužio funkcijos :

- Ulitarinė;
- Informacinė-estetinė.

Ulitarinė dar skirstoma į apsauginę ir fiziologinę-higieninę. Apsauginė apsaugo nuo mechaninių poveikių. Fiziologinės-higieninės funkcijos sąlygoja statiška ir dinamišką drabužių tinkamumą ir komfortines mikroklimato sąlygas.

Informacinė-estetinė skirstomos į informacinę ir estetinę. Informacinė suteikia informaciją apie žmogų (profesiją, kultūrą ir t. t.), drabužį (paskirtį, šiuolaikiškumą ir t.t.). Estetinė nusako žmogaus būdą, kompoziciją, prekinę išvaizdą.

Informaciniai reikalavimai darbo klasikiniams švarkams turi suteikti solidumo ir dalykiškumą, o į estetinį rodiklį atsižvelgiame jau kuriant modelį.

Darbo švarkas - daugiasluoksniai. Viršaus audinys patiria didžiausią mechaninę apkrovą, todėl jis turi būti atsparus dildymui, taip pat jis turi būti patogus ir madingas. Klajinis įdėklas turi

išlaikyti suteikta drabužio formą, o pamušalas turi turėti lygų slidų paviršių reikalinga tam, kad būtų patogų gaminį apsivilkti ir nusivilkti. Jis turi būti minkštas, higieninis, spalva turi būti atspari prakaitui, skalbimui, bei cheminiam valymui.

Medžiagai reikalavimai yra skirstomi į penkias grupes:

- Bendrieji;
- Higieniniai;
- Konstrukciniai;
- Dėvėjimosi;
- Estetiniai.

3.2 Modelių analogų analizė

Buvo norima sukurti muziejaus gidėms išskirtinio stiliaus –modelio švarkus, kad jie neatrodytų kasdieniškai. Kuriant kolekcija muziejaus darbuotojams ne buvo analizuojama jų darbo apranga, tik buvo susipažinta kaip jie atrodo. Kuriant kolekcija buvo analizuojami skirtingų dizainerių švarkeliai. Buvo pasirinkti tokie dizaineriai, kaip Serge Gandžumian, Armani, Versace ir keletą nežinomų dizainerių. Švarkų analizė pateikta 3.2.1 lentelėje.

3.2.1 Lentelė. Modelių analogų analizė

Paveikslukas	Dizaineris/įmonės pavadinimas	Aprašymas
	<p>Serge Gandžumian/ Vilniaus oro uostas (2011m.)</p>	<p>Prigludusio silueto, priekyje ir nugaroje su reljefinėmis siūlėmis. Švarkelio priekio kampai suapvalinti trys įleistinės kišenės. Viena gaminio kairėje pusėje krūtinės srityje, dvi - juosmens srityje su antkišeniais.</p> <p>Apykaklė atverčiama su atvartukais.</p> <p>Švarkelio ilgis iki klubų linijos.</p> <p>Rankovės viensiūlės, tiesios-įsiūtinės. Rankovės apačia užsegama 3-jomis sagomis.</p> <p>Įmonės logotipas - gaminio kairėje ir dešinėje pusėje krūtinės srityje.</p>



Prigludusio silueto.

Priekio švarko apačia suapvalintais kampais.

Apykaklė atverčiam su atvartukais.

Rankovės tiesios, viensiulės- įsiūtinės.

Dvi kišenės juosmens srityje, įleistinės -rėmelio tipo.

Švarkas užsegamas viena saga, po apykaklės atvartuku.



Tiesaus silueto klasikinis švarkelis. Ilgis iki klubų linijos.

Švarko priekis nuimtais kampais.

Apykalė-trikampės formos su maža užlaida (maža stove) priekaklio srityje.

Rankovės viensiulės, tiesios- įsiūtinės.

Švarkelis su dvejomis kišenėmis juosmens srityje; įleistinės-rėmelio tipo.

	<p>Armani (2013 m.)</p>	<p>Prigludusio silueto, į apačia truputi platėjantis švarkelis.</p> <p>Ilgis iki klubų linijos.</p> <p>Švarkelis su reljefinėmis siūlėmis.</p> <p>Apykaklė trikampė.</p> <p>Švarkelis užsegamas sagomis. Dekoratyvinės sagos gaminio dešinėje pusėje.</p> <p>Švarko priekio apačios kampai smailus.</p> <p>Dvi kišenės juosmens srityje, įleistinės.</p> <p>Rankovės viensiūlės-įsiūtinės. Ilgis trijų ketvirčių.</p>
	<p>Versace (2013 m.)</p>	<p>Prigludusio silueto,</p> <p>Ilgis iki klubų linijos.</p> <p>Švarko priekio apačios kampai smailus.</p> <p>Dvi kišenės juosmens srityje, įleistinės.</p> <p>Rankovės viensiūlės - įsiūtinės. Ilgis iki riešo.</p>

3.3 Atskirų kolekcijos modelių charakteristika

Išanalizavus skirtingų dizainerių švarkelius ir atsižvelgus į tai, kad darbuotojos visą darbo dieną praleidžia patalpose buvo sukurta kolekcija muziejaus gidėms. Modelių išorinio vaizdo aprašymas pateiktas 3.3.1 lentelėje.

3.3.1 Lentelė Modelių aprašymas

Modelio Nr.	Aprašymas
Modelis 1 (M_1)	<ul style="list-style-type: none">• Švarkelio ilgis iki klubų linijos, prigludusio silueto;• Apykablė atverčiama suapvalintais kampais-dviguba;• Užsegamas sagomis: viena atvira po ir trejomis paslėptomis;• Rankovės reglano kirpimo; jų ilgis žemiau alkūnės linijos (trijų ketvirčių);• Atkirpta apačia, kurios prisiuvimo siūlėje įleistos rėmelio tipo kišenės;• Švarkelio apačios kampai užapvalinti;• Švarkelis papuoštas reljefinėmis siūlėmis iki apačios atkirpimo linijos.
Modelis 2 (M_2)	<ul style="list-style-type: none">• Švarkelio ilgis nugaroje iki klubų linijos, priekis šiek tiek patrumpintas;• Švarkelis apačia nuo priekio į nugara apvaliai;• Prigludusio silueto;• Apykablė V formos;• Užsegamas sagomis: viena atvira viršuje ir trejomis paslėptomis;• Rankovės reglano kirpimo; jų ilgis iki riešo;• Švarkelis papuoštas reljefinėmis siūlėmis iki liemens linijos. Reljefinės siūlės šiek tiek išgaubtos.• Švarkelio rankovės taip pat puošia reljefinės siūlės nuo alkūnės iki rankovės apačios. Reljefo linijos suapvalintos.• Ties liemeniu švarkelis užsegamas plonu dirželiu su sagtele.

3.3.1 Lentelės tęsinys

<p>Modelis 3 (M_3)</p>	<ul style="list-style-type: none"> • Švarkelio ilgis iki klubų linijos; • Pusiau prigludusio silueto; • Apykablė V formos; • Švarkelio viršutinis kampas smailus, o apačia su užapvalintais kampais; • Užsegamas trejomis atviromis sagomis; • Rankovės reglano kirpimo; jų ilgis iki riešo; • Švarkelis papuoštas reljefinėmis siūlėmis iki liemens linijos. Reljefinės siūlės panašios į apverstą elipsę su paplatinta apačia ir užsiaurintu viršumi.
<p>Modelis 4 (M_4)</p>	<ul style="list-style-type: none"> • Švarkelio ilgis iki klubų linijos; • Prigludusio silueto; • Apykablė atverčiama; • Užsegamas viena saga; • Rankovės reglano kirpimo; jų ilgis iki alkūnės linijos; • Atkirpta apačia ties liemens linija, kurios prisiuvimo siūlėje įleista rėmelio tipo kišenė; • Švarkelio ir rankovių apačia šiek tiek paplatinta. • Švarkelis papuoštas reljefinėmis siūlėmis iki liemens linijos. Reljefinės siūlės atkartoja apykablės liniją.
<p>Modelis 5 (M_5)</p>	<ul style="list-style-type: none"> • Švarkelio ilgis nugaroje iki klubų linijos, priekis šiek tiek patrumpintas; • Švarkelis apačia nuo priekio į nugara apvaliai; • Prigludusio silueto; • Apykablė-stovė; • Rankovės reglano kirpimo; jų ilgis žemiau alkūnės linijos (trijų ketvirčių); • Švarkelio rankovių apačia šiek tiek paplatinta; • Švarkelis papuoštas reljefinėmis siūlėmis iki liemens linijos; • Ties liemeniu švarkelis susegamas siauru dirželiu su sagtele; • Švarkelis panašus į apverstą tulpę.

3.3.1 Lentelės tęsinys

Modelis 6 (M_6)	<ul style="list-style-type: none">• Švarkelio ilgis iki klubų linijos;• Prigludusio silueto;• Apačios kampai status;• Apykaklė – atverčiama, siaura;• Rankovės įsiūtinė, jų ilgis iki riešo;• Švarkelis papuoštas reljefinėmis siūlėmis per visą švarkelio ilgį. Reljefinės siūlės šiek tiek išgaubtos pagal silueta.
-----------------	--



M_1 švarkelio eskizas

M_2 švarkelio eskizas

M_3 švarkelio eskizas



M_4 švarkelio eskizas

M_5 švarkelio eskizas

M_6 švarkelio eskizas

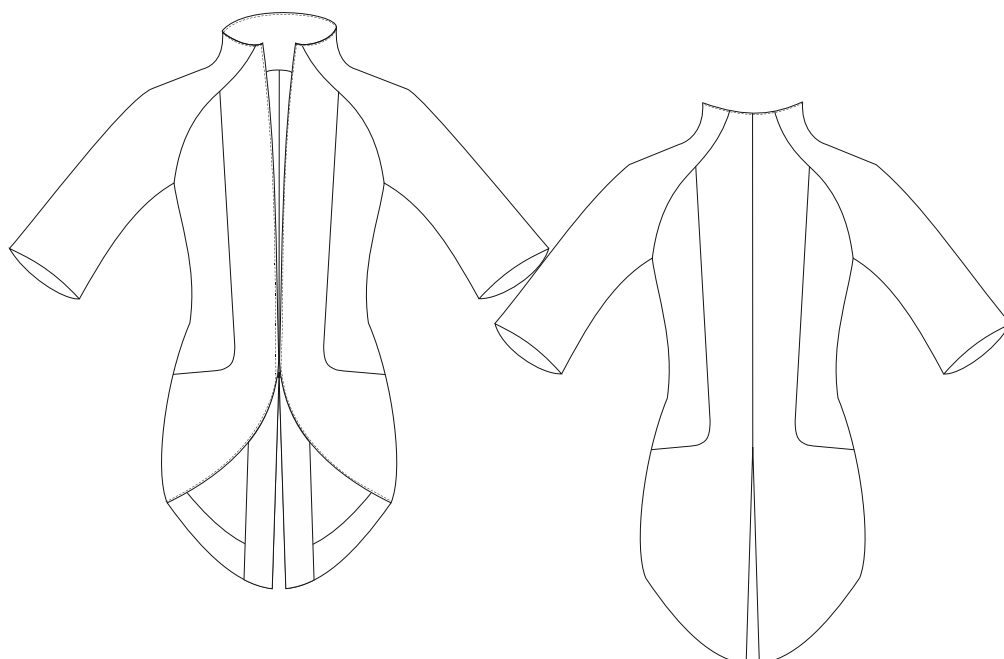
3.1 pav. Švarkelių eskizai

3.4 Modelio eskizinis projektas

Švarkelio konstravimo metodika pasirinkta pagal atliktą tyrimą ir eksperto (dėvėtojo) nuomone. Konstravimas ir modeliavimas atliktas pagal anglų metodiką- Winifred Aldrich, švarkeliui M_5 (3.1 pav. M_5 švarkelio eskizas).

Baziniam pagrindui nubraižyti reikalingi matmenys pateikti 2.2.1.2 lentelėje, skaičiavimai pateikti 2.2.1.3 lentelėje.

Projektuojamas priglundusio silueto moteriškas švarkelis, kuris skirtas dėvėti visais metų sezonais. Priekyje švarkelio apačia su užapvalintais kampais, o nugarą prailginta pratęsiant priekio apačios liniją. Šis švarkelis su stova, kuri sukonstruota iš karto su priekio ir nugaros detalėmis. Švarkelis su reljefinėmis linijomis, tiek priekio detalėje, tiek nugaros detalėje. Priekyje reljefinė linija prasideda nuo stovės viršaus, ties įsiuvo pabaiga pasisuka ir baigiasi ties šonine siūle, nugaros detalėje taip pat suformuojama reljefinė linija. Dalis priekio įsiuvo perkeliama į reljefinę liniją. Rankovės reglano tipo, trijų ketvirčių, į apačia truputi platejančios. Šis gidės švarkelis konstruojamas be užsegimo, ties liemens linija galima susegti dirželiu.



3.4.1pav. M_5 švarkelio techninis eskizas

3.5 Medžiagų ir priedų parinkimas

Švarkeliui parinkta viršaus medžiaga, kurios sudėtis: 44%WO/55%PES/1% lycra. Šis viršaus audinys buvo parinktas, dėl savo sudėties ir paviršinio tankio. Taip pat šio švarkelio pasiuvimui reikia pamušalo ir klijinio įdėklo. Pamušalas parinktas sintetinis (100%PES). Sintetinis audinys

parinktas dėl savo charakteristikų, taip pat buvo atsižvelgta į kainą. Į kainą buvo atsižvelgiama, kadangi švarkelio kaina turi gauti kuo įmanoma mažesnė, o natūralaus pluošto pamušalai kainuoja brangiau ir jų mechaninės savybės silpnesnės už sintetinio pamušalo. Siuvimo siūlai parinkti sintetiniai, priderinti prie audinio spalvos.

Gaminys su dviem etiketėmis: tekstiline ir popierine. Tekstilinė etiketė siuvama švarkelio šone, popierinė segama prie gatavo gaminio. Tekstilinėje etiketėje pateikiamas gaminio dydis, priežiūros instrukcija, sudėtis ir gamintojo indentifikavimo informacija. Popierinėje etiketėje pateikiamas įmonės logotipas ir dydis.

3.5.1 Lentelė. Naudojamos medžiagos ir furnitūra

Eil. Nr.	Medžiaga/Furnitūra	Sudėtis	Paviršinis tankis, g/m ²
	Viršaus audinys	44% WO/55% PES/1% lykra	240
	Pamušalas	100 % Poliesteris	56
	Klijinis įdėklas	100 % Poliesteris	-
	Siuvimo siūlai	100 % Poliesteris	-
	Tekstilinė etiketė	Nailonas	-
	Popierinė etiketė	-	-

3.6 Kokybės, ženklavimo ir pakavimo reikalavimai

Gaminio kokybė turi būti tikrinama nuo paruošimo iki pakavimo.

Prieš kerpant detales turi būti patikrinta medžiaga, jei yra defektų medžiagoje, tai reikia įvertinti klojant medžiagą sukirpimui. Nuokrypio nuo metmenų linijos negalimas, nes nuo to gali priklausyti gaminio ilgaamžiškumas, atsparumas mechaniniams poveikiams. Sukirptos detalės sukomplektuojamos, sužymimos detalės (pažymi kuri geroji medžiagos pusė, o kuri blogoji, kad siuvėja nesumaišytų).

Sudarant lekalus buvo uždėtos siūlių užlaidos, kurios ir atitinka siūlės plotį. Siūlių plotis 1cm. Siuvant reikia šių siūlių pločių laikyti, jei nebus laikomasis nukentės gaminio išvaizda ir jo kokybė. Siuvimo metu kokybę tikrina pati siuvėja ir siuvimo technologė.

Priekio ir nugaros detalės tarpusavyje turi būti simetriškos, nes jos gaminiui suteikia estetinį vaizdą. Estetinį vaizdą gaminiui suteikia ir apdailinai peltakiai, kurie atlieka ir kita funkciją.

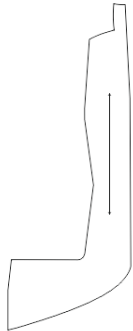
Prieš pakavimą yra atliekama galutinė gaminių kokybės kontrolė ir jei randama defektas gaminyje jis gražinamas siuvėjai, kad pataisytu.


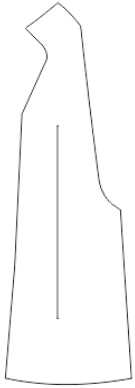
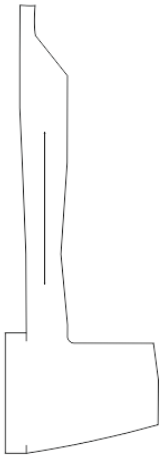
Švarkelis yra kabinamas ant pakabos ir įmaunamas į polietileninę maišelį. Gaminiai transportuojami sukabinti.

3.7 Konstruktivinis modeliavimas

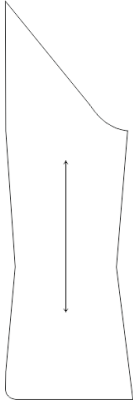

Modeliavimas buvo atliktas priekio ir nugaros detalėms. Konstruojant reglano kirpimo rankovės priekio detalėje įsiuvas iš peties linijos buvo perkeltas į priekio vidurio linija. Taip pat buvo sukonstruota stati apykaklė, kuri kerpama išvien su stuomeniu. Konstruojant tokia apykakle reikia paplatinti priekaklį, šiam švarkeliui buvo paplatinta 2,5cm. Sudarius reljefines linijas nuo apykaklės viršaus iki įsiuvo pabaigos. Sukonstravus reglano rankoves, perkeliama įsiuvas į apykaklės reljefinę siūle. Priekio detalės apačios kampai užapvalinami. Nugaros detalėje taip pat, kaip ir priekio detalėje sukonstruojama stati apykaklė ir reljefinė siūlė. Nugaros detalė ties vidurio siūle prailginama 14 cm. Nugaros vidurio siūlėje suformuotas 23 cm ilgio skeltukas. Priekio ir nugaros detalės apačios linijos užapvalinamos.

3.7.1 Lentelė. Projektuojamo gaminio lekalų specifikacija

Eil. Nr.	Lekalo pavadinimas	Lekalo brėžinys	Lekalų kiekis, vnt	Detalių kiekis, vnt	Medžiaga
1.	Priekis		1	2	Viršaus

2.	Priekio šonelis		1	2	Viršaus
3.	Priekio reglano rankovė		1	2	Viršaus
4.	Nugara		1	2	Viršaus

3.7.1 Lentelės tęsinys

5.	Nugaros šonelis		1	2	Viršaus
6.	Nugaros reglano rankovė		1	2	Viršaus

Išvados

Šio darbo metu buvo atlikta literatūros apžvalga apie moteriškų gaminių konstrukcijų analizę (moteriškų švarkų, paltų ir suknelių). Literatūros apžvalgoje buvo nagrinėjami, kokie defektai pasitaiko sukirpimo, siuvimo metu ir dėl ko tam tikri defektai atsiranda, taip pat ką reikėtų daryti jei vis dėl to vartotojas įsigijo netinkamos kokybės prekę.

Tiriamajoje dalyje buvo atlikta apklausa apie moteriškų švarkų asortimentą, iš kurios sužinome, kokių moteriškų švarkų šiandien vartotojai nori rasti prekybos vietose. Buvo atlikta moteriškų švarkų konstrukcijų analizė, trimis etapais. Konstrukcijų analizė padėjo išsiaiškinti, pagal kurią konstravimo metodiką sukonstruotame švarkelyje susidaro daugiausiai defektų (K1 švarke susidaro daugiausia defektų), o pagal kurią mažiausiai (K2 švarke susidaro mažiausiai defektų).

Skyriuje „Gaminio techninis projektavimas“ išsikėliau šiuos reikalavimus: kuriamai kolekcijai, atlikta moteriškų švarkų analizė, pagal kuriuos buvo sukurta kolekcija muziejaus gidėms. Iš kolekcijos pasirinktam vienam švarkeliui pagal anglų konstravimo metodiką buvo atliktas švarko modeliavimas. Pagal darbo sąlygas buvo parinktas viršaus audinys ir kiti priedai.

Literatūros sąrašas

1. Aldona Ignatavičienė „Drabužių konstravimo pagrindai“ II dalis
2. Doc. DALIA ČIKOTIENĖ „Kokybės valdymas“
3. Gaminių technologijos ir dizainas, Konferencijos pranešimų medžiaga, 2005m(192-194psl.)
4. Gaminių technologijos ir dizainas, Konferencijos pranešimų medžiaga ,2002m. (99-103psl.)
5. Vartojimo reikmenų technologijos ir dizainas, Konferencijos pranešimų medžiaga, 2001m(160-165psl.)
6. <http://litcey.ru/fizika/51198/index.html?page=7>
7. <http://modanews.ru/book/export/html/17588>
8. http://uchimsyashit.ru/index.php?option=com_content&view=article&id=66&Itemid=66
9. <http://www.15min.lt/naujiena/aktualu/lietuva/lietuvos-pirmininkavimas-es-tarybai-33-faktai-kuriuos-butina-zinoti-56-349889>
10. http://www.burdastyle.com/pattern_store/patterns/double-button-jacket-082011
11. <http://www.eu2013.lt/lt/naujienos/pranesimaispaudai/lietuvos-pirmininkavimo-es-tarybai-pasiekimai-daugiau-patikimos-augancios-ir-atviros-europos>
12. <http://www.fibre2fashion.com/industry-article/9/837/defects-in-garments1.asp>
13. http://www.google.lt/url?sa=t&rct=j&q=&esrc=s&frm=1&source=web&cd=5&ved=0CEAQFjAE&url=http%3A%2F%2Fwww.lrv.lt%2Fbylos%2FLESSED%2520projektas%2FRenginiai%2Fpagrindiniai%2520lietuvos%2520pirmininkavimo%2520es%2520tarybai%2520renginiai.pp&ei=QDdjVZG9Noa_ywPn-oCgBQ&usg=AFQjCNEHHW2Dy5fazXxo8tM291XhkgpoBQ&sig2=fUslHtE3WcHOWThrB9BAow
14. <http://www.inspekcija.lt/index.php?id=322>
15. http://www.juki.com.sg/Libary/Defects_of_Sewing.pdf
16. <http://www.onlineclothingstudy.com/2011/02/definition-of-quality.html>
17. <http://www.onlineclothingstudy.com/2011/10/list-of-defects-found-in-garments.html>
18. <http://www.onlineclothingstudy.com/2014/03/how-to-deal-with-cutting-mistakes-in.html>
19. <http://www.teonline.com/knowledge-centre/apparel-clothing-garment.html>
20. <http://www.vartotojucentras.lt/istatymas.php?id=1038>