

ТЕКСТИЛ ОБЛЕКИ

TEXTILE AND GARMENT MAGAZINE

НТС

по текстил,
облекло

и кожи

www.tok.fnts.bg

1

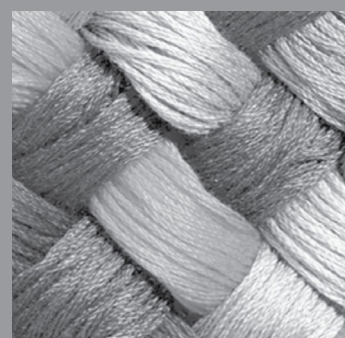
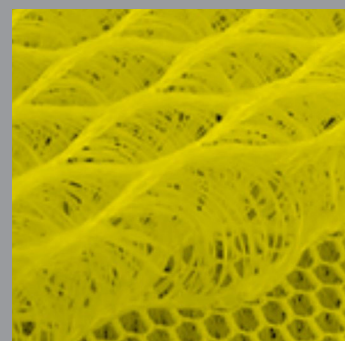
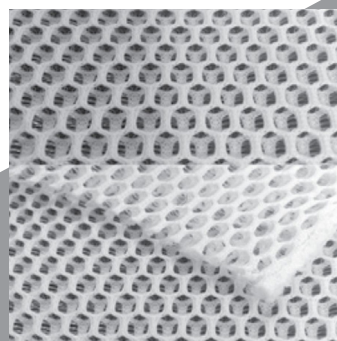
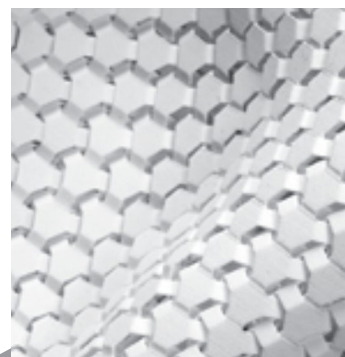
2024

година
LXXVI

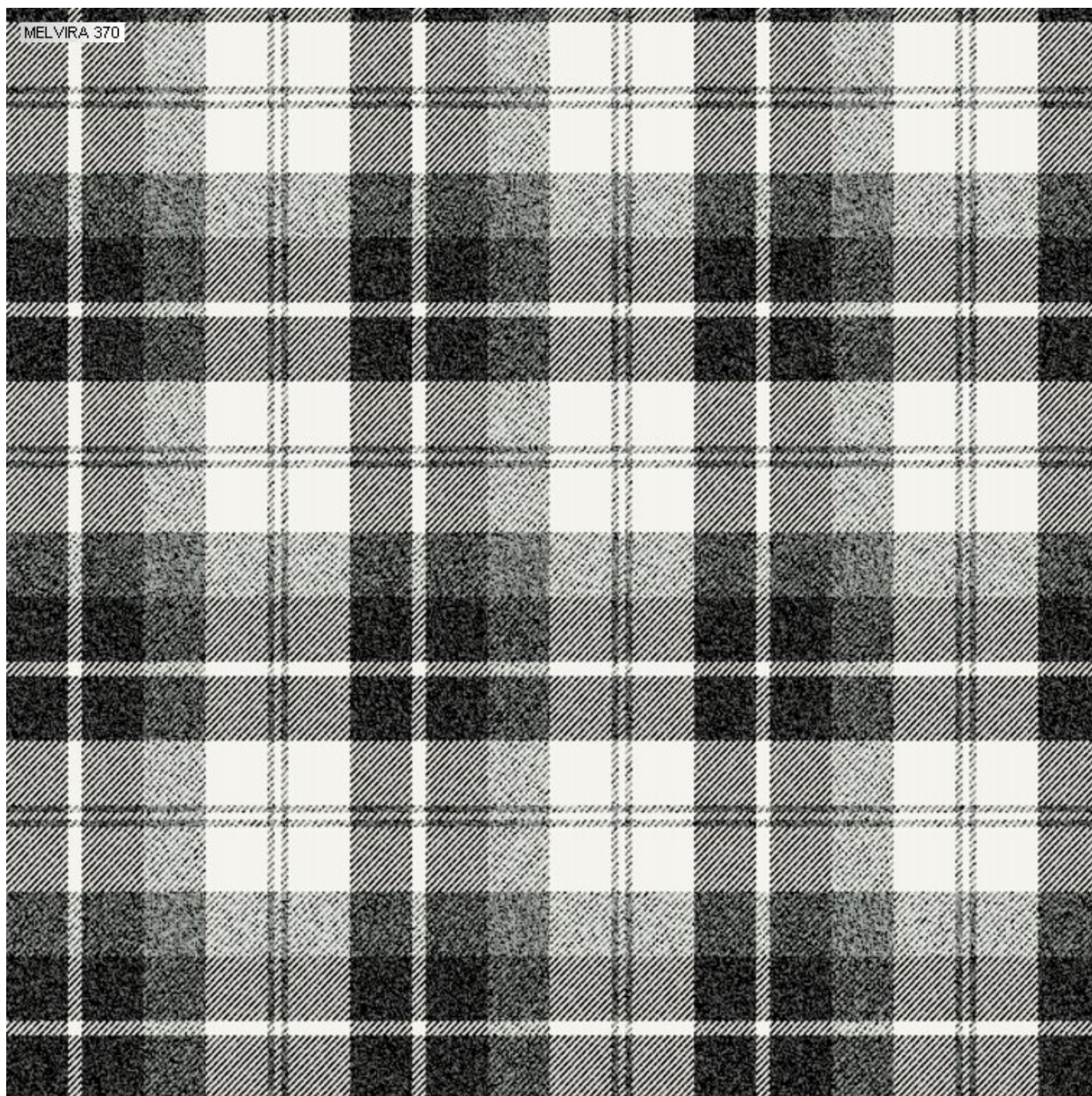
от 1949 г.

Open access: CC BY-NC

ISSN 1310-912X (Print)
ISSN 2603-302X (Online)
www.bgtextilepublisher.org
<https://doi.org/10.53230/tgm.1310-912X>



MELVIRA 370



ТЕКСТИЛ СЪБЛЕКТО

НСТ по текстил,
облекло и кожи



www.tok.fnts.bg

БРОЙ 1/2024
Open access: CC BY-NC

СЪДЪРЖАНИЕ

УДК

- 687 ИЗСЛЕДВАНЕ НА ОСНОВНИ ПАРАМЕТРИ НА РАБОТНАТА СРЕДА ЗА
ПОВИШАВАНЕ ЕФЕКТИВНОСТТА НА БЕЗОПАСНОСТТА НА ТРУДА В ШЕВНАТА
ИНДУСТРИЯ
Васил Чобанов и Иван Амуджев..... 3
<https://doi.org/10.53230/tgm.1310-912X.2024.0001.01>
- 658.512 КРЕАТИВНО МОДЕЛИРАНЕ – СЪЗДАВАНЕ НА ДИЗАЙНЕРСКИ ОБЛЕКЛА ЧРЕЗ
.23 РАЗЛИЧНИ ПОХВАТИ В ОБЕМНОТО МОДЕЛИРАНЕ
Милена Иванова Начева..... 13
<https://doi.org/10.53230/tgm.1310-912X.2024.0001.02>

НАУЧНА ОБЛАСТ. Статиите отразяват разработки и решения от текстилната наука и практика.
Те се отнасят към някоя от областите според УДК:

33, Икономика. Икономически науки.

377, Специално образование. Професионално образование. Професионални училища.

378, Висше образование / Висши учебни заведения

677, Текстилна промишленост. Технология на текстилните материали.

678, Промисленост на високомолекулярните вещества. Каучукова промишленост.

Пластмасова промишленост.

687, Шивашка промишленост.

745/749, Приложно изкуство. Художествени занаяти. Интериор. Дизайн.

658.512.23, Художествено конструиране (промишлен дизайн).

Адрес на редакцията:

1000 София, ул. "Г. С. Раковски" 108, стая 407, тел. 02 980 30 45

e-mail: textilejournal.editor@fnts.bg

www.bgtextilepublisher.org

Банкова сметка:

НАУЧНО-ТЕХНИЧЕСКИ СЪЮЗ ПО ТЕКСТИЛ, ОБЛЕКЛО И КОЖИ

ИН по ДДС: BG 121111930

Сметка IBAN: BG43 UNCR 9660 1010 6722 00

ISSN 1310-912X (Print)

ISSN 2603-302X (Online)

<https://doi.org/10.53230/tgm.1310-912X.2024.0001>

РЕДАКЦИОННА КОЛЕГИЯ

доц. д-р инж. Ивелин Рахнев, главен редактор доц. д-р инж. Мария Спасова, ИП-БАН, технически редактор

проф. д-р инж. Христо Петров, ТУ-София
проф. д-р инж. Андреас Хараламбус, Колеж-Сливен (ТУС)
проф. д-р инж. Снежина Андонова, ЮЗУ-Благоевград
проф. д-р инж. Десислава Грабчева, ХТМУ-София
проф. д-р инж. Радостина Ангелова, ТУ-София
проф. д-р инж. Златина Казлачева, ФТТ-Ямбол
доц. д-р инж. Дарина Желева, ХТМУ-София
доц. д-р инж. Стела Балтова, МВБУ-София

доц. д-р инж. Капка Манасиева, ВСУ-Варна
доц. д-р инж. Татьяна Христова-Поповска, ЮЗУ-Благоевград
доц. д-р инж. Красимир Друмев, ТУ-Габрово
д-р инж. Росица Крюгер, ФеърТрейд, Германия
д-р Незабравка Попова-Недялкова, НБУ-София
д-р Николай Божилов, НХА-София

ЧУЖДЕСТРАНЕН НАУЧЕН КОМИТЕТ

проф. д-р Жан-Ив Дреан - УЮЕ, Мюлуз, Франция
проф. д-р инж. А. Сезай Сарач, ТУ-Истанбул, Турция
проф. д-р инж. Йордан Кьосев, ТУ-Дрезден, Германия
проф. д-р инж. Горан Дембоски, Ун. св. св. Кирил и Методий, Скопие, С. Македония
доц. д-р инж. ВУ Ти Хонг Кхан, ХУНТ, Ханой, СР Виетнам
проф. д-р инж. Сабер Бен Абдесалем, НИУ - Монастир, Тунис

ИНФОРМАЦИЯ ЗА АВТОРИТЕ

ПРАВИЛА ЗА ДЕПОЗИРАНЕ И ПУБЛИКУВАНЕ НА СТАТИИ

Подаването на докладите трябва да се адресира до редакцията на имейл: textilejournal.editor@fnts.bg
Докладите трябва да са написани на български език от български автори и на английски (работен език за чуждестранните автори).

Споразумение за прехвърляне на авторски права трябва да бъде подписано и върнато на нашата редакция по поща, факс или имейл, колкото е възможно по-скоро, след предварителното приемане на доклада. С подписването на това споразумение авторите гарантират, че целият труд е оригинален и не е бил публикуван, изпращан е само в списанието и че целият текст, данни, фигури и таблици, включени в труда са оригинални и непубликувани преди това или подавани другаде в каквато и да е форма. Процесът на рецензиране започва след получаване на този документ. В случай, че докладът вече е представян, той може да бъде публикуван в нашето списание, само ако не е бил публикуван в общодостъпни материали от конференцията; при такава ситуация трябва да се направи съответното изявление, което се поставя в редакционните бележки в края на статията.

Общи стил и оформление

Обемът на доклада не трябва да надвишава 12 стандартни страници (A4) в една колона (страница от 3600 знака), вкл. таблици и фигури. Форматът е MS Office Word (normal layout). Рецензентите си запазват правото да съкратят статията, ако е необходимо, както и да променят заглавията.

Заглавието на доклада не трябва да надвишава 120 знака.

Пълните имена на авторите, както и пълните наименования на институциите, в които работят - факултети, катедри, университети, институти, компании, град и държава трябва да са ясно посочени. Авторът за кореспонденция и неговият имейл трябва да бъдат също така указани.

Резюмето на доклада е задължително и не трябва да надвишава 250 думи.

Ключовите думи трябва да са в рамките на 4 до 6.

Формулите се номерират в последователен ред (с арабски цифри) и трябва да са споменавани в текста.

Фигурите се вграждат директно в текста в **формат JPG с минимум 300 dpi**. Фигурите трябва да са номерирани, със заглавие и обяснителен текст.

Таблиците също се вграждат в текста, номерират се последователно и се озаглавяват над самата таблица.

Повтарянето на информация трябва да се избягва.

Препратки: всички препратки в текста трябва да се цитират с числова последователност по ред на появяване в текста (изписвани чрез арабски цифри в латински скоби, напр. [1]) и изписани цифри в квадратни скоби според системата Ванкувър.

ИЗСЛЕДВАНЕ НА ОСНОВНИ ПАРАМЕТРИ НА РАБОТНАТА СРЕДА ЗА ПОВИШАВАНЕ ЕФЕКТИВНОСТТА НА БЕЗОПАСНОСТТА НА ТРУДА В ШЕВНАТА ИНДУСТРИЯ

Васил Чобанов, Иван Амуджев

Югозападен университет „Н. Рилски“, Технически факултет,
Катедра „Машинно инженерство“, ул. „Ив. Михайлов“, № 66, Благоевград
E-mail: vchobanov@swu.bg

Увод

Безопасността на труда в шевната индустрия е един от основните фактори, влияещи върху ефективността на цялостния производствен процес. Изследването на основни параметри на работната среда ще доведе до създаване на реални условия за повишаване ефективността на безопасността на труда.

При работа в неблагоприятна работна среда, когато са налице стойности извън пределно допустимите норми, може да се стигне до риск от инциденти и заболявания. При определяне на основните фактори, влияещи върху състоянието на работната среда в шевната индустрия се открояват два вида – физически и ергономични. Към физическите фактори се отнасят шум, прах, температура вибрации, химически, биологични и др. Към ергономичните фактори, обуславящи работната среда, се отнасят физическото натоварване, темпа на работа, удобното използване на работното оборудване и др. Те оказват съществено влияние върху психическото състояние на работещите, комфортност, благополучието и др. Неблагоприятните факторите на работната среда, технологичните, ергономичните и др. фактори, неподходящия дизайн и лошата организация на трудовата дейност оказват неблагоприятно въздействие върху здравето и водят до здравни проблеми, като нервно, зрително и психическо напрежение и стрес.

Целта на настоящата работа е да се изследва степенята на влиянието на основните параметри на работната среда в шевната индустрия върху ефективността на безопасността на труда. За изпълнението на целта са планирани два вида анкетни проучвания – сред работодатели и сред работещи. В резултат на осъществените изследвания и анализи са изведени най-значимите рискови параметри на работната среда, които могат да окажат съществено влияние върху ефективността на безопасността на труда в шевната индустрия. Във връзка с получените резултати за рисковите параметри, са идентифицирани приоритетни аспекти за подобряване условията на труд.

Ключови думи: шевна индустрия, безопасност на труда

STUDY OF BASIC PARAMETERS OF THE WORKING ENVIRONMENT TO INCREASE THE EFFICIENCY OF WORK SAFETY IN THE CLOTHING INDUSTRY

Vasil Chobanov, Ivan Amudzhev

South-West University „Neofit Rilski“, Faculty of Engineering, Department of Mechanical Engineering, Ivan Mikhailov Street, № 66, Blagoevgrad, Bulgaria
E-mail: vchobanov@swu.bg

ABSTRACT:

Occupational safety in the garment industry is one of the main factors influencing the efficiency of the overall production process. The study of the main parameters of the working environment will lead to the creation of real conditions for increasing the efficiency of occupational safety.

When working in an unfavorable environment, with values outside the minimum/maximum permissible norms, there may be a risk of accidents and illnesses. When determining the main factors influencing the working environment in the sewing industry, two types stand out - physical and ergonomic. Physical factors include noise, dust, temperature, vibrations, chemical, biological, etc. Ergonomic factors determining the working environment include physical exertion, work pace, convenient use of work equipment, etc. They have a significant impact on the mental state of workers, comfort, well-being, etc. Unfavorable factors of the working environment in combination with technological, ergonomic, and other factors, along with inappropriate design and poor organization of work activities have an adverse impact on health and lead to health problems, such as nervous, visual and mental tension and stress.

The purpose of this work is to investigate the degree of influence of the main parameters of the working environment in the sewing industry on the effectiveness of occupational safety. To achieve this goal, two types of surveys have been planned - among employers and among employees. As a result of the research and analysis carried out, the most significant risk parameters of the working environment have been identified, which can have a significant impact on the effectiveness of occupational safety in the sewing industry. Priority aspects for improving working conditions have been identified based on the results obtained for the risk parameters.

Keywords: garment industry, occupational safety

УВОД

Безопасността на труда в шевната индустрия е един от основните фактори, влияещи върху ефективността на цялостния производствен процес. Изследването на основни параметри на работната среда ще доведе до създаване на реални условия за повишаване ефективността на безопасността на труда [1, 2, 3, 4, 5, 6, 7, 8].

При работа в неблагоприятна работна среда, когато са налице стойности извън пределно допустимите норми, може да се стигне до риск от инциденти и заболявания [1, 2, 3]. При определяне на основните фактори, влияещи върху състоянието на работната среда в шевната индустрия се открояват два вида – физически и ергономични [9, 10]. Към физическите фактори се отнасят шум, прах, температура, вибрации, химически, биологични и др. Към ергономичните фактори, обуславящи работната среда, се отнасят физическото натоварване, темпа на работа, удобното използване на работното оборудване и др. Те оказват съществено влияние върху психическото състояние на работещите, комфортност, благополучието и др. Неблагоприятните факторите на работната среда, технологичните, ергономичните и др. фактори, неподходящия дизайн и лошата организация на трудовата дейност оказват неблагоприятно въздействие върху здравето и водят до здравни проблеми, като нервно, зрително и психическо напрежение и стрес.

Целта на настоящата работа е да се изследва степента на влиянието на основните параметри на работната среда в шевната индустрия върху ефективността на безопасността на труда. За изпълнението на целта са планирани два вида анкетни проучвания – сред работодатели и сред работещи. В резултат на осъществените изследвания и анализи са изведени най-значимите рискови параметри на работната среда, които могат да окажат съществено

влияние върху ефективността на безопасността на труда в шевната индустрия. Във връзка с получените резултати за рисковите параметри, са идентифицирани приоритетни аспекти за подобряване условията на труд.

УСЛОВИЯ ЗА ПРОВЕЖДАНЕ НА ЕКСПЕРИМЕНТА

За нуждите на изследването, са разработени анкетни карти, с цел получаване на данни за условията на труд в шевната индустрия. Едната анкетна карта е насочена за попълване от работодателите, а другата от наетите работещи. Въпросите в анкетните карти са съобразени със Стратегия по безопасност и здраве при работа [11], Национална програма по безопасност и здраве при работа [12], Закон за здравословни и безопасни условия на труд [13] и други нормативни документи, определящи основните принципи за безопасност и здраве при работа. Разработените анкетни карти са попълвани ежесмесечно в продължение на 12 месеца. Целта е да се потвърдят или отхвърлят съществуващи тенденции.

В Таблица 1 са представени въпросите от анкетната карта, насочена към работниците в шевни фирми. Тя съдържа общо 15 въпроса. В Таблица 2 са представени въпросите от анкетната карта, насочена към работодателите в шевни фирми. Тя съдържа общо 19 въпроса. Анкетните въпроси дават информация за общата рамка на поставените за разглеждане проблеми. Формулировката на въпросите не предполага двузначен отговор. Изработени са инструкции за начините за попълване на анкетата. Тя се попълва на хартиен носител, чрез интервюиране по телефона или с пряко интервю със съответната страна.

Възможните отговори и в двете анкетни карти са „да“, „не“, „допълнителни уточнения“.

Таблица 1. Въпроси от анкетна карта, насочена към работници

Въпрос
1.Направени ли са подобрения на условията на труд във фирмата през последните 12 месеца?
2.Получавали ли сте консултации през последните 12 месеца относно промени в организацията на работа и/или в условията на работа?
3.При изпълнение на трудовите ви задължения запознат ли сте за евентуални рискове за здравето и безопасността?
4.Участвали ли сте в обучения за подобряване на уменията относно здравословните и безопасни условия на труд?
5.Основната част от заетите лица във фирмата спазват ли изискванията за здравословни и безопасни условия на труд?
6.Вашата основна работа включва ли работа с висока скорост и кратки срокове?
7.Налага ли ви се да се консултирате относно вашата работа с хора извън фирмата?
8.Смятате ли за рискови за вашето здраве следните фактори - осветление, шум, прах, микроклимат?
9.Усещате ли, че работите при наднормени нива на факторите на работната среда?
10.Намаляват ли отсъствията от работа на Ваши колеги през последните 12 месеца поради болест?
11.Работата, която извършвате оказва ли негативно влияние върху Вашето здраве?
12.Има ли обособени места за почивка, оборудвани според нуждите Ви?
13.Пълноценни ли са определените почивки през работния ден?
14.Основната част от работещите лица могат ли да избират или да променят темпото и обема на работа?
15. Според Вас, работното време удобно ли е за семейните и други ангажменти на заетите лица?

За прецизиране отговорите на въпрос №8 и в двете анкетни карти, са разработени допълнителни анкетни карти, представени в Таблица 3 и Таблица 4. Допълнителните анкети се предоставят на всички анкетирани работници и работодатели към основните анкетни карти. Възможните отговори при попълване на допълнителната анкетна карта от Таблица 3 са „много“, „неутрално“, „никак“ и „не мога да преценя“. Възможните отговори при попълване на допълнителната анкетна карта от Таблица 4 са „през цялото време“, „през половината време“, „никога“ и „не мога да преценя“.

МЕТОДИ НА РАБОТА

Използвани са методите на анкетно проучване,

анализ и обобщение.

Извършена е оценка за достоверност на събраните данни. Анкетните карти са обработени в зависимост от това, дали е попълнена от работодател или от наето лице. Тези анкетни карти, които са с попълнени въпроси под 30% от общият им брой са пренебрегнати с цел да не се изкриви общата картина и да се игнорират несъществените факти.

Анкетите, попълнени от работодателите от посочените икономически дейности са 20 броя, а тези, попълнени от заети лица са 40 броя. Поради сравнително малкия обем на извадката, се извърши интегрирано обработване на резултатите. При обработването на получените резултати са използвани комбинация от методи -

Таблица 2. Въпроси от анкетна карта, насочена към работодатели

Въпрос
1. През колко време правите подобрения на условията на труд в управляваната от Вас фирма?
2. През колко време осигурявате консултации на работниците относно организацията на работа и/или в условията на работа?
3. Предприели ли сте мерки за минимизиране на рисковете на работните места за здравето и безопасността?
4. Участвали ли сте в обучения за подобряване на уменията относно здравословните и безопасни условия на труд?
5. Назначените лица спазват ли изискванията за здравословни и безопасни условия на труд?
6. Въведената от Вас организация на работа, съобразена ли е с темпа и сроковете на работа?
7. Налага ли Ви се да се консултирате относно Вашата работа с хора извън фирмата?
8. Предприели ли сте мерки за предотвратяване на рисковете относно факторите - осветление, шум, прах, микроклимат и други?
9. Усещате ли, че работите при наднормени нива на факторите на работната среда?
10. Намаляват ли отсъствията от работа на персонала през последните 12 месеца поради болест?
11. Според Вас работата, която извършват работниците оказва ли негативно влияние върху здравето им?
12. Обособените места за почивка, оборудвани ли са според нуждите на работниците?
13. Определените почивки през работния ден, водят ли до добра работоспособност на работниците?
14. Основната част от работещите лица, могат ли да избират или да променят темпото и обема на работа?
15. Трудовите злоупотреки дължат ли се на условията на труд?
16. Правите ли разлика за причините за професионални заболявания и за намалена работоспособност?
17. Темпото на работата на един работник зависи ли от това на друг работник?
18. Изискват ли се различни умения за изпълнение на редуващите се задачи?
19. Осигурени ли са ефективни лични и колективни средства за защита на наетите работници?

Таблица 3. Колко рискови са за Вашето предприятие следните фактори?

Осветление
Зрително и слухово натоварване
Работна поза (свободна, принудителна)
Шумово ниво
Генерирани вибрации
Ниво на запрашеност
Опасност от травматични увреждания
Физическо натоварване/ ръчна работа с тежести
Стрес, нервно психично напрежение
Микроклимат

Таблица 4. За Вашето предприятие в продължение на какъв период от време са рискови следните фактори?

Осветление
Зрително и слухово натоварване
Работна поза (свободна, принудителна)
Шумово ниво
Генерирани вибрации
Ниво на запрашеност
Опасност от травматични увреждания
Физическо натоварване/ ръчна работа с тежести
Стрес, нервно психично напрежение
Микроклимат

сравнителен, регресионен (зависимости между две или повече величини) и корелационен (взаимообвързаност) метод за анализ и обработка на данните [14, 15, 16, 17].

За предприемане на мерки за подобряване на условията на труд е необходимо да се разполага с достатъчно надеждна информация. Обхвата на изследването е изготвен въз основа на предварително определените цели и включва следната информация: данни за предприятието; разработени процедури и фирмени политики, свързани с условията на труд и съобразени с националните нормативни документи за безопасност и здраве при работа [11, 12, 13, 18, 19, 20, 21]; утвърдено работно време; идентифициране на евентуалните рискове; характерни особености на извършваната работа [18, 19]; обучение на длъжностни лица по безопасност и здраве; обучение на представители на Комитета по условията на труд, Групата по условията на труд и на лица, заемащи длъжности, за които се изисква квалификация и правоспособност [19].

РЕЗУЛТАТИ

С така създадената организация са събрани 20 анкетни карти, попълнени от работодатели и 40 анкетни карти, попълнени от заети в

предприятията от отрасъла лица.

Според използвания метод за ранжиране на опасностите, анкетираните работещи отбелязват в списъка част от евентуалните рискове, които биха могли да се проявяват според тях. В резултат на това, се натрупват различен брой отговори. На първо място в ранжирането се нарежда обектът, който е получил най-много гласове от анкетираните. За по-достоверно и лесно анализиране на резултатите в това изследване, приемаме 70% за граница, която определя дали даден рисков фактор да остане в анализа или да отпадне.

АНАЛИЗ НА ПОЛУЧЕНИТЕ РЕЗУЛТАТИ

След анализиране на получените резултати, може да се обобщи, че физическите рискове се подреждат по начина, посочен в Таблица 5. В нея са обобщени резултатите от допълнителната анкета, проведена с работещи и работодатели (представена в Таблица 3).

Особен интерес представлява съвпадението на рискови фактори, оценени високо според заети лица и работодатели (от Таблица 6).

В Таблица 6 е представен сравнителния анализ на тези резултати от допълнителната анкета от Таблица 3.

Таблица 5. Резултати от допълнителната анкета, проведе сред работодатели и работещи (в %)

Фактори	Много, %	Неутрално, %	Никак, %	Не мога да преценя, %
Осветление	68,0	17,0	14,0	1,0
Зрително и слухово натоварване	38,0	30,0	30,0	2,0
Работна поза (свободна, принудителна)	60,0	20,0	10,0	10,0
Шумово ниво	40,0	20,0	35,0	5,0
Генерирани вибрации	35,0	8,0	55,0	2,0
Ниво на запрашеност	30,0	10,0	50,0	10,0
Опасност от травматични увреждания	35,0	25,0	30,0	10,0
Физическо натоварване/ ръчна работа с тежести	20,0	20,0	60,0	0,0
Стрес, нервно психично напрежение	20,0	60,0	20,0	0,0
Микроклимат	15,0	55,0	30,0	0,0

Интерес представляват също и рисковите фактори, оценени като такива от работодателите, които не присъстват в списъка с рискове, оценени

от заетите лица. Тези резултати са обобщени в Таблица 7.

Таблица 6. Съвпадение на рискови фактори, оценени високо, според заети лица и работодатели

Колко рискови са за Вашето предприятие следните фактори? (в %)	Много	Неутрално	Никак	Не мога да преценя
Работна поза (свободна, принудителна)	50,0	30,0	10,0	10,0
Шумово ниво	45,0	15,0	20,0	20,0
Генерирани вибрации	45,0	5,0	50,0	0,0

Таблица 7. Рискови фактори, оценени високо от работодатели, които не присъстват в списъка с рискове, оценени от заетите лица

Колко рискови са за Вашето предприятие следните фактори?	Много	Неутрално	Никак	Не мога да преценя
Осветеност	70,0	15,0	15,0	0,0
Ниво на запрашеност	45,0	5,0	45,0	5,0

От анализа на получените резултати, може да се обобщи, че заетите в бранша, които смятат, че работата им е предпоставка за евентуални рискове за здравето и безопасността, са сравнително нисък процент от всички анкетираните. Около 11% от анкетираните заети лица съобщават, че „по време на работа тяхното здраве и безопасност са

изложени на риск”. Около 57% от анкетираните сочат, че не съществува риск за тяхното здраве и безопасност.

Резултатите от анкетата, дадена в Таблица 4, са обобщени на фигура 1., фигура 2, фигура 3 и фигура 4.

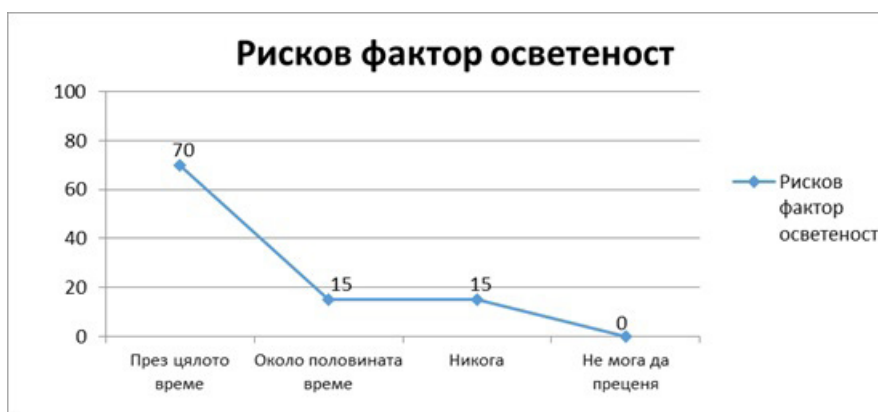


Фигура 1. Резултати от анкетно проучване за фактора шум

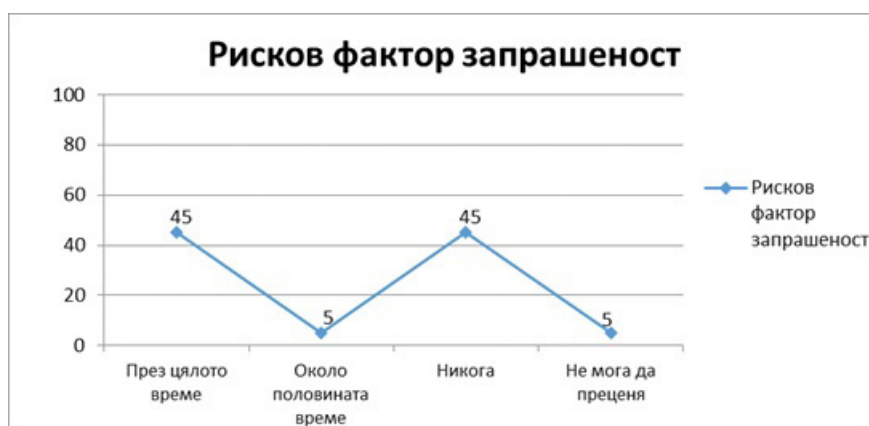
В резултат на получените резултати и направения анализ, са идентифицирани приоритетни аспекти с цел подобряване условията на труд.

Идентифицираните основни области с цел подобряване на работната среда и условията на труд са:

- Подобряване на ергономичните фактори;
- Спазване на пределно – допустимите норми на физическите фактори;
- Намаляване на нервното и психическо напрежение.



Фигура 2. Резултати от анкетно проучване за фактора осветеност



Фигура 3. Резултати от анкетно проучване за фактора запрашеност

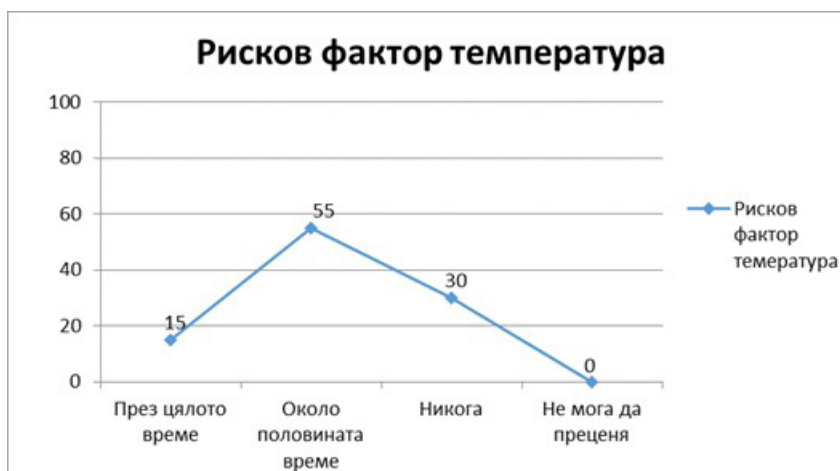
Характеристика на ергономичните фактори, идентифицирани като опасни

Набелязвайки мерки за отстраняване или минимизиране на ергономичните рискове на работната среда, предприятията следва да изработят съответната програма за изпълнение стъпка по стъпка и по приоритети, като за целта се осигури и необходимия финансов ресурс. При проучването се установи, че с най-висока оценка на риска са посочени следните ергономични рискови фактори:

- Монотонна работа - повтарящи се движения с ръцете;
- Принудителни и неудобни работни пози;
- Физическо натоварване.

Характеристика на физическите фактори, идентифицирани като опасни

Използвайки избраната методика, аналогично на ергономичните фактори, фирмите следва да разработят съответните програми и да ги изпълняват по приоритети с цел да се сведат рисковете до минимум. Физическите фактори могат да оказват директно или индиректно влияние върху работещите. Преките рискове на работното място са по-опасни и вероятността да доведат до трудови злополуки е по-голяма, отколкото при индиректните рискове.



Фигура 4. Резултати от анкетно проучване за фактора температура

Информираност и обучение на работещите

Информирането на заетите в трудовата дейност лица относно евентуалните рискове е от особено значение за предотвратяване на трудовите и професионалните заболявания. Освен информираност, обаче е необходимо и подходящо обучение, както на длъжностните лица, така и на целия персонал.

Обучението е необходимо да се насочи основно по следните направления - безопасност на труда, правилно използване на лични предпазни средства и специално работно облекло, правилни действия в случай на аварии и бедствия. От особено значение е квалификацията и опита на работещите за недопускане на трудови злополуки и професионални заболявания.

ИЗВОДИ

В настоящата работа са изследвани основни параметри на работната среда с оглед повишаване ефективността на безопасността на труда в шевната индустрия. Проведени са множество анкетни проучвания на работещи и работодатели, в резултат на което са изведени рисковите фактори с най-значимо влияние в шевните фирми. Осъществените анализи и изследвания създават условия за идентифициране на приоритетни аспекти за подобряване условията на труд във фирми от шевната индустрия.

ИЗПОЛЗВАНА ЛИТЕРАТУРА:

[1] Zanardi, F.; Harris, E.; Brown, T.; Rice, S.; Palmer, K.; Coggon, D. Mortality from diabetes and ischaemic heart disease in textile workers. *Occupational and Environmental Medicine* 2011, 68, 172-175.
 [2] Brown, D.; Feskanich, D.; Sanchez, B.; Rexrode, K.; Schernhammer, E.; Elisabeth, L. Rotating night shift work and the risk of ischemic stroke. *American Journal of Epidemiology* 2009, 169, 1370-1377.
 [3] Christiani, D.; Ye, T.; Zhang, S.; Wegman, D.; Eisen, E.; Ryan, L.; Olenchock, S.; Pothier, L.; Dai, H. Cotton dust and endotoxin exposure and long-term decline in lung function: results of a longitudinal study. *American journal of industrial medicine* 1999, 35, 321-331.
 [4] Kawachi, I.; Colditz, G.; Stampfer, M.; Willett, W.; Manson, J.; Speizer, F.; Hennekens, C. Prospec-

tive study of shift work and risk of coronary heart disease in women. *Circulation* 1995, 92, 3178-3182.
 [5] Chowdhury, S.; Hamada, Y.; Ahmed, Kh. Experimental evaluation of subjective thermal perceptions for sewing activity. *Energy and Buildings* 2017, 149, 450-462.
 [6] Wijewardane, S.; Jayasinghe, M. Thermal comfort temperature range for factory workers in warm humid tropical climates. *Renewable Energy* 2008, Volume 33, Issue 9, 2057-2063.
 [7] Orysiak J., Młynarczyk M., Irzmańska E. The effect of exposure to cold on dexterity and temperature of the skin and hands. *Int J Occup Saf Ergon*. 2024 Mar; 30(1):64-71. doi: 10.1080/10803548.2023.2293387. Epub 2024 Jan 8. PMID: 38191297.
 [8] Astrakianakis G, Seixas NS, Camp JE, Christiani DC, Feng Z, Thomas DB, Checkoway. *Annals of Occupational Hygiene*. 2006; 50:573-582.
 [9] BSS ISO 1999 Acoustics — Estimation of noise-induced hearing loss, 2014.
 [10] BSS EN ISO 9612 Acoustics – Determination of occupational noise exposure - Engineering method, 2009.
 [11] Стратегия по безопасност и здраве при работа
 [12] Национална програма по безопасност и здраве при работа
 [13] Закон за здравословни и безопасни условия на труд;
 [14] Andonova, Sn., Milieva, P. and Hodjova, F., Ranging of constructional parts of sewing articles according to their effect on the quality and productivity, *International scientific conference "Unitech 08 - Gabrovo"*, ISSN 1313-230X, proceedings - volume II, pp. 315-319, 2008.
 [15] Дамянов, Г., Математически методи за планиране на експеримента при изследвания в текстилната индустрия, ИОТ: София, 1977..
 [16] Andnova, Sn., S. Baeva, Optimization of the thermo-mechanical fusing process, *Vlakna a Textil Journal*, Volume 27, Issue 3, pp. 13-18, 2020.
 [17] Andonova, Sn., Multi-faktor disperse analysis and its application in examining the thread tension force, *Journal „Tekstil i Obleklo"*, ISSN 1310-912X, volume 6, pp. 9-15, 2009.
 [18] Наредба № 3 за минималните изисквания за безопасност и опазване на здравето на работещите при използване на лични предпазни средства на работното място
 [19] Наредба № РД-07-2 от 16.12.2009 г. за условията и реда за провеждането на периодично обучение и инструктаж на работниците и служителите по правилата за осигуряване на здравословни и безопасни условия на труд
 [20] Наредба № 7 за вредните и тежките работи, забранени за извършване от жени
 [21] Наредба № РД-07-1 от 2.02.2012 г. за определяне на работните места, подходящи за трудоустрояване на лица с намалена работоспособност

<https://doi.org/10.53230/tgm.1310-912X.2024.0001.02>

КРЕАТИВНО МОДЕЛИРАНЕ – СЪЗДАВАНЕ НА ДИЗАЙНЕРСКИ ОБЛЕКЛА ЧРЕЗ РАЗЛИЧНИ ПОХВАТИ В ОБЕМНОТО МОДЕЛИРАНЕ

Милена Иванова Начева

Нов български университет, департамент „Изкуства и дизайн“, програма „Мода“, 21
ул. „Монтевидео“, 1618, София, България
mnacheva@nbu.bg

Резюме:

Статията разглежда обемно моделиране (мулаж) като креативен похват в модния дизайн. Представени са предимствата на този метод спрямо плоското конструиране, и възможностите за експериментиране с форма, обем и пропорции за постигане на сложни силуети и комплексни конструктивни решения. Разглеждат се разнообразни похвати на прилагане на мулажната техника – от драпиране, плисиране и кроене по верев до деконструкция, органични форми и оригами, чрез които се реализира богат спектър от креативни дизайнерски идеи. Подчертава се възможността обемното моделиране да се прилага като средство за създаване на иновативни и художествени облекла с висока дизайнерска стойност.

Ключови думи: Обемно моделиране, мулаж, моден дизайн, конструиране, дизайн процес

CREATIVE DRAPING – DEVELOPING DESIGNER GARMENTS THROUGH VARIOUS DRAPING TECHNIQUES

Milena Ivanova Nacheva

New Bulgarian University, Department of Arts and Design, Fashion program
21 Montevideo Str., 1618 Sofia, Bulgaria
mnacheva@nbu.bg

Abstract:

The article examines draping (moulage) as a creative method in fashion design. It highlights the advantages of this approach over flat patternmaking and its potential for experimenting with form, volume, and proportions to achieve sophisticated silhouettes and complex constructions. A variety of moulage applications are explored, ranging from draping, pleating, and bias-cutting to deconstruction, organic shapes, and origami, through which a wide spectrum of creative design ideas can be realized. The study emphasizes the role of draping as a tool for creating innovative and artistic garments of high design value.

Keywords: Patternmaking, draping, moulage, fashion, creative approach, design process

1. ВЪВЕДЕНИЕ

Модата е подложена на непрекъснати промени, обновяване и еволюция, което поставя пред модните творци предизвикателството да са в постоянна надпревара с бързо променящите се тенденции. Мимолетността е част от същността на модата (1), а дизайнерите имат сложната задача да отговорят на моментните потребителски вкусове, но и да изразят собствените си виждания и естетика в облеклата, които създават. Това налага и нуждата от експериментирание с различни подходи в креативния процес, за търсене на нови, интригуващи силуети, пропорции и конструктивни решения.

Конструкцията на дрехата често се възприема като второстепенна характеристика, тъй като обикновено първичното възприятие за дрехата е формирано от нейният цвят и форма. Цвятът предизвиква първични асоциации и емоции и допринася за образуване на началното впечатление от изделието. Общият силует, формата и детайлите на дрехата са следващото нещо, което човешкото око възприема. Рядко обаче се прави връзката между форма и конструкция. За да се превърне дизайнерската идея, която най-често първо се проявява като двумерна визуализация в триизмерен продукт, тя трябва да има и своя физически носител, а това е именно неговата конструкция.

Конструкцията е фундаментът на облеклото, носител и на технически, и на дизайнерски характеристики. Тя формира цялостното възприятие за дрехата от формата и обемите, дизайнерските елементи и детайли, до красивото прилягане върху тялото. Когато говорим за създаване на моден продукт, не можем да разграничим конструирането и обемното моделиране (мулаж) от дизайна. Конструирането може да бъде както триизмерното проявление на дизайна, така и средство за генериране на дизайн. Креативният процес не е ограничен в

конкретна последователност, а е индивидуален за всеки дизайнер. Тук се появява и ролята на конструирането и мулажа. Ако за общоприета приемаме класическа последователност проучване - идея/концептуализация – скициране – конструиране/ обемно моделиране – прототип и конструирането се явява като вторичен процес, то конструирането и обемното моделиране могат да бъдат активни участници в генерирането на идеята и формиране на посоката на дизайна. Креативният подход на всеки дизайнер се основава на неговите лични предпочитания, технически умения и моментна нагласа. В процеса на създаване на дизайн мулажът дава неограничени възможности на дизайнера да реализира своята креативна идея. Чрез плисиране, прегъване, посукване и набори, могат да бъдат постигнати форми и техники, които са твърде комплексни за постигане чрез класическо плоско конструиране и моделиране (2).

2. СЪЩНОСТ НА ПОНЯТИЕТО „ОБЕМНО МОДЕЛИРАНЕ“

Обемното моделиране (мулаж), е техника, която се използва за създаване на триизмерни модели чрез моделиране на плат върху шивашки манекен или човек. Това е техника за създаване на кройки, която може да се прилага за различни видове облекла, както добре прилягащи върху фигурата, така и за облекла с твърде комплексни кройки, които не могат да бъдат разработени чрез стандартни методи на плоско конструиране и моделиране. Тази техника позволява да се създадат сложни форми, да се балансират пропорциите и силуета, а прилягането да се прецизира до съвършенство. „За дизайнерите, които се стремят да създават вълнуващи конструкции и са подготвени за неочаквани резултати, мулажът е страхотен начин да подхождат към дизайна и разработването на кройките“ (3). Чрез експериментирание с мулажна

техника, може да се придобие представа за „поведението“ на плата върху тялото, как пада и как се драпира. Овладейвайки тази техника, дизайнерите придобиват свободата да разгърнат творческия си потенциал и да материализират и най-сложните си идеи в дизайнерски облекла. Дизайнерските елементи възникват в процеса на моделиране, като резултат на взаимодействието между дизайнера и плата. Моделът е директно отражение на емоциите, личността и техническите умения на дизайнера, комбинирани с качествата на избрания материал (4). Дизайнерът се научава да разпознава баланса, симетрията, елегантната линия и подобрява на сръчността при манипулиране на плата, закарфичване, рязане и съединяване на сложни форми (5). Когато техниката е приложена по правилен начин към подходящ дизайн, с много умело владение от страна на дизайнера, освен много висока дизайнерска стойност, изделието може да придобие дори и стойност на произведение на изкуството. Обемното моделиране е приложимо и като алтернативен метод за създаване на вариации на основни конструкции на всички основни видове облекла.

Мулажната техника е приложима в началната фаза на обучение, като тя помага на студентите да се запознаят с формата на тялото и основните елементи на конструкциите. Така те за пръв път се запознават с поведението на платовете върху тялото, научават се да ги манипулират и създават интересни форми и обеми. Докато се упражняват с творчески проекти, те започват да изучават и конструкцията. С натрупването на практика започват да разбират как платът взаимодейства с тялото, как приляга и как се движи върху него. С течение на времето и усъвършенстване на уменията, използвайки обемното моделиране в практиката си, студентите могат значително да подобрят и развият техниката си, откривайки начини за изграждане на иновативни силуети и да

развият свой собствен творчески стил (6). Някои университетски преподаватели, сред които Ана Броега от Университетът Миньо- Португалия и Зейнеп Кая от Университет Селчук в Турция, смятат, че завръщането на традиционната техника на обемно моделиране е всъщност иновационният похват в бъдещето на модния дизайн. Много често гениалността на един дизайн е в неговата простота. Проектирането на облекла с уникален дизайн с няколко шева, високо качество и висока естетическа стойност, ще доведе до намаляване на времето и разходите за производство, ще увеличи печалбите и ще повиши задоволството на потребителите и хората, които участват в производствения процес (7) (8). Въпреки че тези заключения са направени преди повече от 10 години, доказателството за това можем да видим днес в колекциите на модният бран COS (фиг. 1), собственост на шведският гигант H&M Group. Облеклата на бранда са съвременни, минималистични, с високо качество и средно високи цени. В много от по-нестандартните модели можем да разпознаем техниката на мулаж като подход за създаване на конструкцията. Въпреки иновативните конструкции, облеклата са с изискан минималистичен дизайн, безупречно прилягане, внимание към детайлите и не на последно място с много високо качество на материите и изработката.

Обемното моделиране служи по няколко начина на дизайнерите и моделиерите, които основно могат да бъдат разделени в две категории – създаване на основни кройки и създаване на дизайнерски модели – кройки или готови облекла.

3. ШИВАШКИЯТ МАНЕКЕН И МОДНИЯТ ДИЗАЙН

Професионалният шивашки манекен (фиг. 2) е един от основните и най-важни инструменти, които модните дизайнери и моделиерите



Фигура 1. Асиметрична рокля COS, лято 2024,
https://www.cos.com/en_eur/women/womens-wear/dresses/product.draped-asymmetric-maxi-dress-white.1221704001.html

използват за създаване на модели. Той е триизмерна репродукция на човешкото тяло, специално разработена за нуждите на модния дизайн. Манекените служат както на дизайнерите в креативния процес, така и на моделиер-конструкторите, когато разработват кройките. Манекените се изработват в реални човешки пропорции, както в стандартизирани размери, така и в индивидуални размери на клиенти. Използват се за създаване на модели чрез обемно моделиране, експерименти с материали, помощник в креативните търсения на дизайнера, както и за проверка на кройките, чрез изпробване на прототипите върху него. В креативния процес дизайнерите и моделиерите използват активно шивашкия манекен като той подпомага различни дизайнерски практики:

- Обемно моделиране

- Експеримент с поведението на плата
- Експерименти с хартия
- Експерименти с нестандартни материали
- Творческо търсене на нови форми и обеми
- Проверка на пропорции и прилягане на дъзайна
- Корекция на прототипи и кройки
- Проверка на хартиени кройки
- Тест на ушити мостри по създадени кройки
- Създаване на основни кройки чрез обемно моделиране

Изборът на качествен професионален манекен е от изключителна важност за добрия финален резултат – той трябва да е с реални човешки пропорции, които да отговарят на ръсто-размерната таблица, която брандът/дизайнерът използва. Също така може да бъде специално създаден за частен клиент по неговите индивидуални размери. Такива манекени са привилегия на заможните клиенти и се използват най-вече от модните къщи висша мода и кютюр. Към манекенът могат да се добавят и аксесоари като ръце, глава и различни подплънки, с които да се постига желанния силует и персонализиран размер. Манекенът трябва да е направен от материал, който позволява да се забождат карфици върху него и за предпочитане в неутрален цвят.

3.1 ПОДГОТОВКА НА ШИВАШКИЯ МА- НЕКЕН

Преди да се започне професионалното използване на шивашкия манекен, той се нуждае от предварителна подготовка. Всички основни конструктивни линии и извивки трябва да бъдат прецизно маркирани. За целта може да се използва моделиерско тиксо или текстилна лента, която да се закрепят с карфици (9). Правилната подготовка е много важна, тъй като конструктивните линии са водещи маркери за дизайнера, когато създава моделите чрез обемно моделиране (фиг. 3). Също



Фигура 2. Шивашки манекен модел 50497 на компанията Siegel – Stockman, <https://www.stockmanparis.fr/en/collection/buste-b497/>

така, създаденият модел от тестов материал трябва да може да се преобразува в хартиена или дигитална кройка. Първата кройка на модела, която евентуално ще послужи за производство на много бройки в различни размери, трябва да съдържа в себе си и техническа информация. Тя е необходима, за да може моделът да бъде разчетен от техническите лица, да се градира и внедри в производство. За да може да бъде пренесена тази информация от торса върху кройката, преди да се свалят моделираните детайли, върху тестовия материал трябва да се нанесат всички основни конструктивни линии, центрове за съединяване и да се обозначат правите нишки на всеки детайл (фиг. 4). Това може да се направи коректно единствено с помощта на маркировката на манекена.

4. КРЕАТИВНО МОДЕЛИРАНЕ – ВИДОВЕ ТЕХНИКИ НА ОБЕМНОТО МОДЕЛИРАНЕ

В креативен аспект обемното моделиране има изключително голям потенциал за създаване на отличителни дизайни, както с много комплексни конструкции, които се доближават до произведения на изкуството, така и с минималистични, но „умни“ решения за лесни за производство изделия, с красив дизайн и интересни детайли. За Джон Галиано обемното моделиране е начин да стигнеш до лимита на възможностите си, когато обгръщаш тялото с плат. Нищо не е стриктно дефинирано (3). Техниката на мулаж позволява на дизайнера да разбие класическата представа за дрехата и да намери алтернативни решения за това какво е



Фигура 3. Маркировка на конструктивни линии върху шивашки манекен, <https://www.lesconfettis.com/eres-mode-femme/>



Фигура 4. Експонат от изложбата *Christian Dior: Designer of Dreams* в Музея на декоративните изкуства в Париж, 2017, личен архив

„правилно“. Има няколко основни похвата при прилагането на обемното моделиране в модния дизайн. Всеки от тях изисква специфични умения и подход за създаване на моделите и изисква време и практика за овладяване на техниката. В книгата си *Изкуството на моделирането (The art of draping)* Нилс-Кристън Илен-Хансен (10) разглежда най-класическите от тях и предлага практически уроци стъпка по стъпка. Анализирайки множество разработки и позовавайки се на собствената си практика съм селектирала още няколко допълнителни категории, като съм опитала да направя обзор на всички приложими в обемното моделиране техники. Така броят им достига общо 13. Разбира се, при различно тълкуване могат да се разбият на допълнителни подтехники, но така изброените категории разглеждат пълния диапазон от похвати на обемното моделиране:

4.1. Контуриране

Тази техника може да се приложи като алтернатива на моделиране на плоска конструкция. С нея могат да се изработват изделия с класически плътно прилягащ по тялото силует, но с алтернативни сръзвания и позиции на свивките. Разработването на кройките на такива модели с плоско конструиране и моделиране би отнело много време за прецизиране на извивките при вталяванията и напасване на всички елементи. Техниката на моделиране позволява много бързо да се създаде конструкция и не налага един или повече тестове, защото самият метод на създаване на кройката гарантира нейното перфектно прилягане. Този метод е много лесен за усвояване и спестява много време. Методът се състои в това, дизайнът на бъде „разчертан“ върху шивашкия манекен с помощта на моделиерско тиксо или текстилни ленти и след това един по един елементите от кройката да бъдат моделирани от плат. В някои случаи дизайнери и моделиери избират да използват и хартиено тиксо за облепване на целия манекен и контурите са се изрисуват върху него. На всички детайли се отбелязват центрове, прави нишки и цялата необходима техническа информация за създаване на хартиена или дигитална кройка (фиг. 5).

4.2. Каскадни драперии

Най-ранната версия на тази техника е съществувала още в древен Рим и Гърция, където в облеклата са използвани парчета плат с опростени форми, но прихванати с различни приспособления или увити около тялото, образуващи красиви драперии. В съвременният моден дизайн техниките за драпиране са много по-комплексни и образуват „изливащи“ се върху тялото сложни форми от каскадни драперии



Фигура 5 1. Rob Curry <https://www.instagram.com/p/CJNomK5Fq6Q/>, 2. Rob Curry <https://www.instagram.com/p/CGY7dLeFukn/>, 3. Fischer, A., 2009, с.126, 4, 5, 6. Едже Дервиш, 7. <https://www.pinterest.com/pin/1337074887276673/>

(фиг. 6). Тази техника изисква специфични платове, които имат гъвкавост и лекота, падат и се движат свободно. Платовете могат да се прихващат, увиват върху тялото, да го обгръщат или да се движат свободно около него. Техниката позволява да се прикриват несъвършенства и да се подчертават предимствата на фигурата. И в двата случая платовете трябва да „ласкаят“ тялото, да създават усещане за лекота, движение, ефирност и изящество. Ако тази техника се прилага първо с тестов материал, неговите качества трябва да са много близки до тези на оригиналния плат. Желателно е дизайнерът да експериментира с плата преди да пристъпи към същинското

моделиране, да опознае неговото поведение, да се вдъхнови от плата, за да създаде дизайн, който извежда на преден план предимствата му. За да бъдат драпериите красиви и ефирни, се използва веревната посока на плата.

4.3. Плисета, чупки и солей

Тази техника изисква много прецизност, точна ръка, време и търпение. Основно тя се състои в това с плата да се образуват различни по големина чупки, плисета или солей (начин на пречупване или набиране на плата, който имитира слънчевите лъчи). Вариациите тук са много и в зависимост от дизайна подходите са



Фигура 6. 1. Милена Начева – дипломна колекция SPLASH 2014, 2. Haider Ackermann SS 2009 <https://habere-dicere-amare.tumblr.com/post/165121058554>, 3. Helmut Lang Pre Fall 2013 <https://www.vogue.co.uk/gallery/winter-2013-14-trends>, 4. Schiaparelli Fall 2016 Couture <https://www.vogue.com/fashion-shows/fall-2016-couture/schiaparelli#review>, 5. Anna Mayer <https://trebellaevents.com/2013/10/30/back-view-beauties/>, 6. Donna Karan Fall 2009 Ready-to-Wear <https://www.vogue.com/fashion-shows/fall-2009-ready-to-wear/donna-karan#review>, 7. Chanel Spring 2010 Couture <https://www.vogue.com/fashion-shows/spring-2010-couture/chanel/slideshow/collection#48>, 8. Marta Jakubowski Spring 2020 Ready-to-Wear <https://www.vogue.com/fashion-shows/spring-2020-ready-to-wear/marta-jakubowski/slideshow/collection#13>

различни (фиг. 7):

-големи плисета и чупки – когато плисетата и чупките са по-големи и в известна степен техниката комбинира и образуване на драперии, може да се започне работа с тестов материал и, в зависимост от дизайна те да се изградят в самата конструкция.

- малки чупки, плисета и солей – тази техника изисква много умела работа с материалите и

отнема значително време; за нея е необходима готова конструкция на дрехата, като например корсет или друга по-лека структура, върху която много прецизно се подреждат хармонични и равномерни чупки, в някои случаи дори много ситни, предварително се закарфичват и се зашиват ръчно, едно по едно върху вече изградената конструкция. Чупките могат да заемат различни форми, извивки, да се разполагат върху малки

детайли или много големи площи от дрехата; с тази техника дрехата може да се превърне в красива скулптура и истинско произведение на изкуството; говорейки за тази техника, няма как да не възникне асоциация с „краллицата на

драпериите“ – Мадам Гре; тя е истински майстор на тази техника, а нейните вдъхновени от древногръцките облекла красиви рокли от копринено жарсе вдъхновяват модните дизайнери и днес;



Фигура 7. 1. Ralph & Russo FW16 Couture <https://www.pinterest.com/pin/470415123588273045/>, 2. Valentino fall 2009 couture <https://www.vogue.com/fashion-shows/fall-2009-couture/valentino#review>, 3. Madame Grès 1952-1953 <https://tartanboots.blogspot.com/2011/07/influencing-fashion-even-to-this-day.html>, 4. Vera Wang <https://www.pinterest.co.uk/pin/118571402660631419/>, 5. Elie Saab Spring 2024 Couture <https://www.numeromag.nl/elie-saab-presents-a-desert-rose-in-haute-couture-spring-summer-2024-runway/>, 6. Valentin Yudashkin Spring 2012 <https://www.pinterest.com/pin/758434393511877640/>, 7. Hamda Al Fahim FW Couture 2016 <https://www.pinterest.com/pin/211174973424835/>, 8. Милена Начева – дипломна колекция SPLASH 2014, 9. Valentino Couture Fall 2021 <https://www.vogue.com/fashion-shows/fall-2021-couture/valentino/slideshow/collection#64>

4.4. Набори

Наборите са още един вариант на манипулация на плата, създаване на красиви драперии и структура (фиг. 8). Освен за структуриране те се прилагат и за създаване на обеми и игра с пропорциите. С тази техника също може да се

подчертае фигурата и нежно падащи драперии да ласкаят тялото, но може и да се създадат нови силуети и деконструктивни форми. Наборите могат да бъдат прилагани по няколко начина в търсене на различни ефекти:

- Когато се използват, леки, „течащи“



Фигура 8. 1. Rick Owens Spring 2022 RTW <https://www.vogue.com/fashion-shows/spring-2022-ready-to-wear/rick-owens>, 2. Maticevski Spring 2019 RTW <https://www.vogue.com/fashion-shows/spring-2019-ready-to-wear/maticevski#review>, 3. Милена Начева – дипломна колекция SPLASH 2014, 4. Schiaparelli Fall 2016 Couture <https://www.vogue.com/fashion-shows/fall-2016-couture/schiaparelli#review>, 5. Rick Owens <https://www.pinterest.com/pin/310185493099045227/>, 6. Richard Malone Spring 2022 <https://www.vogue.com/fashion-shows/spring-2022-ready-to-wear/richard-malone>, 7. AZ Factory resort 2023 <https://www.azfactory.com/pages/az-factory-with-ester-manas-bon-appetit>, 8. Rick Owens Spring 2011 RTW <https://www.vogue.com/fashion-shows/spring-2011-ready-to-wear/rick-owens>

материи се придава ефирност и лекота на дрехата, платовете се „изливат“ върху тялото и се движат заедно с него.

- Когато целта е да се създадат големи обеми се използват патове с по-малка гъвкавост, които не са задължително плътни, но техните физически качества позволяват да образуват

обемни структурирани форми.

Наборите могат да бъдат с различна гъстота и ритъм, да се моделират директно върху торса или да се използват предварително подготвени платове, набрани, намачкани и предварително пришити. Наборите могат да падат свободно, но, също като при техниката с плисета и чупки,



Фигура 9. 1. 7 Atelier Versace Fall 2016 Couture <https://www.vogue.com/fashion-shows/fall-2016-couture/atelier-versace#review>, 2. Paulo Dolce - <https://www.pinterest.com/pin/89086898871947132/>, 3. Madame Grès 1950-1951 <https://fashionmuseum.fitnyc.edu/objects/127090/2005881?ctx=-ca5e33d9-bb30-48b3-b044-b295bcbd027e&idx=15>, 4. Christian Dior Spring 2019 Couture <https://www.vogue.com/fashion-shows/spring-2019-couture/christian-dior>, 5, 6. Hervé L. Leroux Spring 2013 Haute Couture <https://couturenotebook.com/best-haute-couture-blog/2013/01/31/herve-l-leroux-haute-couture-comeback>, 8. Grès 1965 <https://blog.seamwork.com/inspiration/madame-gres-draper-extraordinaire/?epik=dj0yJnU9dzdLM1lmUWdNYkV0T0J4cHB3M3JnVTJQRzFiZDhUUm0mcD0wJm49RHluZ2d4b-0FicnBhNDBDM1J5U3E5dyZ0PUFBQUFBFR1gwTFNv>, 9. Rami Al Ali FWP 2018 <https://voltem-magazine.com/rami-al-ali-presentation-haute-couture-fall-winter-2017-2018>

могат да бъдат прецизно пришити върху готова основа (4).

4.5. Ленти, преплитания

Това е още една много сложна техника, която изисква прецизност, владение на ръката и търпение. При този метод се използват най-често веревни ленти от гъвкав плат, които могат да бъдат готови или да се кроят, като

старателно се подреждат отново върху готова конструкция, преплитат се една с друга, обгръщат конструкцията и образуват красиви форми и текстура на дрехата (фиг. 9). Тази техника се използва за облекла, които прилягат плътно по тялото. Чрез стратегическо позициониране на лентите и умелото им преплитане и подредба в интересни форми се постига скулптурен ефект и красиво обгръщащи тялото елементи.



Фигура 10.1. Catherine Malandrino Black Label RTW Spring 2013 <https://www.pinterest.com/pin/65794844547015916/>, 2. Marina Moscone <https://www.pinterest.com/pin/1051520212985611767/>, 3. Heuzvesmen <https://www.pinterest.com/pin/514888169868047402/>, 4. Celine SS 2013 <https://www.pinterest.com/pin/281543706914982/>, 5. Delpozo Resort 2017 <https://www.vogue.com/fashion-shows/resort-2017/delpozo>, 6. Elie Saab Fall 2022 Couture <https://www.vogue.com/fashion-shows/fall-2022-couture/elie-saab#review>, 7. Heuzvesmen <https://www.pinterest.co.uk/pin/337840409552836774/>, 8. Isabel Sanchis Couture <https://mrdesignboutique.com/products/isabel-sanchis-laerru>, 9. 1205 Spring 2016 RTW <https://www.vogue.com/fashion-shows/spring-2016-ready-to-wear/1205>

4.6. Усуквания, завързвания, пандели

Тази техника позволява по-свободна работа с платовете и използване на интуицията на дизайнера и лекотата на ръката. Ако по-горните техники изискват голямо внимание, прецизност, време и „стегнатост“ на работата, тук дизайнерите имат по-голяма свобода да работят със замах и да търсят решения за красиви обеми. Особеността на тази техника е, че при нея се използва ефектът

който се получава, когато платовете се усукват около себе си, около тялото или се преплитат две или повече парчета плат (фиг. 10). Могат да се завързват на възли или интересни панделки с разнообразни обеми. Тези обеми могат да бъдат подсилени с допълнителна структура от банели, подпънки или тюлове, за добавяне на по-драматичен ефект.



Фигура 11. 1. Cushnie et Ochs Resort 2019 <https://boutique.humbleandrich.com/cushnie-et-ochs-resort-2019-collection-new-york/>, 2. Daielle Frankel https://juilletdeux.tumblr.com/post/680543624757493760/lacetulle-danielle-frankel-sasha-dress/amp?ssp_iabi=1683957351508, 3. Madeleine Vionnet 1932 <https://www.pinterest.com/pin/1337074878469589/>, 4. Dior spring summer 1999 <https://hollywoodlife.com/feature/award-shows-dresses-2020-celebrities-photos-3928099/>, 5. Naeem Khan Spring 2015 RTW <https://www.vogue.com/fashion-shows/spring-2015-ready-to-wear/naeem-khan#review>, 6. Johanna Johnson Spring-Summer 2014 <https://wantthatwedding.co.uk/2013/11/20/first-look-johanna-johnson-2014-muse-collection-beautiful-bridal-gowns/>, 7. Haider Ackermann Fall 2012 <https://classiq.me/haider-ackermann-fw2012-1>, 8. John Galliano Spring 2012 RTW <https://www.vogue.com/fashion-shows/spring-2012-ready-to-wear/john-galliano/slideshow/collection#29>

4.7. BIAS CUT – кроене по верев

За пионер на тази техника се счита Мадлен Вионе, която още през 20-те започва да използва диагонален сечение на платовете за създаване на леки, пластични облекла, в които материята следва изцяло фигурата и се слива с нея (11). Преди да започне да се използва тази техника, облеклата са имали сложна и ограничаваща конструкция. В този случай обаче се използва гъвкавостта на плата във верев и обгръщането на тялото се постига без да е необходимо да се използват сложни конструктивни елементи, срязвания и свивки. Красотата на този тип облекла е в простотата на дизайна, в лекотата на силуета и начинът, по който платовете подчертават и „ласкаят“ фигурата без сложна конструкция и корсети. Достатъчна е само красотата на плата и малки дизайнерски елементи за да се постигне завършеност на изделието. За този метод се използват леки, гъвкави платове, които се моделират върху манекена като се използва верева, а не правата нишка (фиг. 11). Така плата се „излива“ и го обгръща, като могат да се вложат много малко шевове и прихващания на малко места, до толкова, че да се задържи върху фигурата. От съвременните модни дизайнери Джон Галиано е един от най-големите привърженици на тази техника (12) и можем да я открием в много от облеклата му още от годините в Диор и до днес.

4.8. Деконструкция

Деконструктивизмът е моден стил, който се противопоставя на с традиционните норми и естетиката на облеклото, чрез умишлено нарушаване на конвенционалните форми и силуети. В конструирането и моделирането деконструкцията е подход, с който се прави „дисекция“ на конструкцията, нарушават се правилата, а пропорциите се разбиват на

елементи и преосмислят по нетрадиционен начин. В деконструкцията не важат правила, важна е само естетиката и интуицията на дизайнера. В обемното моделиране това е най-освободената от норми техника, която предлага на дизайнера пълната свобода да достигне до лимита на креативността, окуражава смелостта за експеримент. Дизайнерът е освободен от мисълта за перфектност, прилягане и симетрия (фиг. 12). Асиметрията е на „пиедестал“, суровите необработени шевове са позволени, нетрадиционните материали могат да дадат добавена стойност на дизайна, пропорциите могат да бъдат преувеличени, дори с гротеско-ироничен характер, който откриваме в облеклата на един от основоположниците на деконструктивизма в модата - Мартин Маржиела (13). Деконструкцията притежава и другата крайност – облекла с минималистичен дизайн, проста конструкция и хармонична простота на облеклото. Прекрасен пример за това ни дава дизайнерката Ъша Доши в нейната книга *Creating with shapes* (14), в която тя показва как от прости геометрични форми могат да бъдат създадени облекла които оставят впечатление за чистота, елегантност и сякаш са създадени без усилие, с проста конструкция с малко шевове, но с изключителен дизайн с непреходна модерност, освободен от нормите на класическото облекло.



Фигура 12. 1. Rick Owens Fall 2022 <https://www.vogue.com/fashion-shows/fall-2022-ready-to-wear/rick-owens#review>, 2. Rick Owens <https://www.pinterest.de/pin/387239267957132347/>, 3. Hussein Chalayan SS 2012 <https://www.vogue.com/fashion-shows/spring-2012-ready-to-wear/chalayan#gallery-collection>, 4. Atelier Kikala Spring 2017 <https://www.pinterest.com/pin/20899585762180273/>, 5. Rick Owens Spring 2011 RTW <https://www.vogue.com/fashion-shows/spring-2011-ready-to-wear/rick-owens#review>, 6. Yohji Yamamoto spring 2019 <https://www.vogue.com/fashion-shows/spring-2019-ready-to-wear/yohji-yamamoto>, 7. Usha Doshi, 8. Haider Ackermann Fall 2013 <https://www.vogue.com/fashion-shows/fall-2013-ready-to-wear/haider-ackermann#review>, 9. Maison Martin Margiela Pre-fall 2012 <https://www.vogue.com/fashion-shows/pre-fall-2012/maison-martin-margiela>

4.9. Геометрични форми

Използването на геометрични форми е по-скоро подход и естетика отколкото вид техника в обемното моделиране, но все пак изисква специфичен начин на работа с платовете

за постигане на геометрична структура на дизайнерския модел. Тук характерни са силуетите създадени от елементи с геометрични форми, нагъванията на платовете и създаване на почти архитектурна визия на изделието (фиг. 13).



Фигура 13. 1. Issey Miyake Fall 2011 <https://www.vogue.com/fashion-shows/fall-2011-ready-to-wear/issey-miyake#review>, 2. Jacquemus SS 2016 <https://www.pinterest.com/pin/9851692913217412/>, 3, 5. DZUH <https://www.irinadzhus.com/aw16>, 4. Teruhiro Hasegawa Central Saint Martins <https://www.pinterest.com/pin/863213453593020170/>, 6. Neil Barrett <https://txellmiras.files.wordpress.com/2014/09/22-txell-miras-ss15-franzy-mueller.jpg>, 7. Amaya Arzuaga SS 2016 <https://beauty.bgfashion.net/article/11748/35/Amaya-Arzuaga-Spring-Summer-2016-collection-at-MBFW-Madrid>, 8. Jil Sander Spring 2008 <https://www.pinterest.com/pin/106679084902812858/>, 9. Arena <https://www.notjustalabel.com/arena-page?epik=dj0yJnU9N2x-WNE1iZTNQUdZ6VXZlcUhqNEISN2wxMTRUTV9JVHYmcD0wJm49SFUyWDlyUGFTLU9HTmhtNWIBN-Ww1ZyZ0PUFBQUFB1g4UFRv>

4.10. Оригами

Тази техника е заимствана от японското изкуство на сгъване на хартия, чрез което се създават различни фигури и форми. В случаят платовете се използват вместо хартия и се създават красиви и прецизни триизмерни форми, които съставляват детайл от дрехата или цялата дреха (фиг. 14). Както и с хартията, оригами

техниката предлага и много лесни и много сложни форми. За вторите се изисква много добра пространствена представа, от която зависи способност за разбиране на тримерни обекти в пространството. Това качество е ключово за сложността и дори гениалността в прилагането на оригами техниката в модния дизайн.



Фигура 14. 1. Christian Dior Spring 2007 Couture <https://www.pinterest.com/pin/8936899232405463/>, 2. 132 5. by Issey Miyake <https://www.dezeen.com/2010/10/05/132-5-by-issey-miyake/#more-98237>, 3. DZ-HUS AW 2013 <https://www.pinterest.com/pin/397583473365802335/>, 4. Stephane Rolland Haute Couture FW 2013 <https://www.pinterest.com/pin/362821313745006067/>, 5. Christian Dior – личен архив, 6. ENGINEER <https://www.notjustalabel.com/collection/engineer/kaleidoscopic-perspective>, 7. The T-Shirt Issue <https://www.pinterest.com/pin/209487820140482186/>, 8. Stéphane Rolland FW 2013-2014 Couture <https://www.pinterest.com/pin/766526799055580274/>, 9. Sandra Backlund SS 2010 <https://www.pinterest.com/pin/4714774599439311/>

4.11. Клош елементи

В основата на тази техника отново е използването на верева на плата. Тук обаче той се използва не за да се конструира дреха, която обгръща тялото, а за направа на различни по големина волани, да се вграждат клош клинове в конструкцията, които да придадат обем, структура и многопластност на изделието (фиг. 15). Клош елементите могат да се използват и

за създаване на цели детайли като ръкави, поли или многослойни облека. Разликата с веревните облека е, че докато при тях се търси простота и елегантност в силуета с красиво прилягане върху тялото с по-обран силует, при тази техника се търсят по-скоро големи обеми, драматичност и се използват големи количества плат за създаване на внушителни форми и обеми.



Фигура 15 1. 7. Amaya Arzuaga SS 2016 <https://beauty.bgfashion.net/article/11748/35/Amaya-Arzuaga-Spring-Summer-2016-collection-at-MBFW-Madrid>, 2. Evan and Ivory 2017 Collection <https://brid-eandbreakfast.ph/2017/04/28/evan-and-ivorys-latest-dresses-are-a-minimalist-brides-dream-come-true/>, 3. Heuzvesmen <https://www.pinterest.com/pin/1337074884555715/>, 4. Krikor jabutian Haut Couture FW 2013 https://bellethemagazine.com/2014/04/krikor-jabotain-spring-summer-2014.html?utm_content=c-mp-true, 5. Студент от Chambre syndicale de la Couture Parisienne <https://www.numero.com/fr/mode/travaux-etudiants-chambre-syndicale-couture-mode-paris-ecole-marraine-lucie-maier>, 6. Sara Mrad SS 2021 Couture <https://www.pinterest.com/pin/628181848037780351/>, 8. Heuzvesmen <https://www.pinterest.com/pin/155585362118317341/>, 9. Giambattista Valli Spring 2020 Couture <https://www.vogue.com/fashion-shows/spring-2020-couture/giambattista-valli#review>

4.12. Органични форми

Това е техника, при която плата се моделира във форми и структури, които много наподобяват естествени органични форми, които се откриват в природата. Тази техника е по-скоро вид манипулация на плата, отколкото метод за създаване на кройка, но тя отново се разработва с мулажна техника и в повечето случаи се работи директно с основния плат (фиг. 16). За нея също могат да се използват и вграждат нетрадиционни

материали, да се използва готова структура, върху която да се пришиват формите, да се деформира и деконструира силуетът и да се създават красиви обеми, симетрични и асиметрични фигури. Тази техника изисква изключително голяма детайлност и е по-скоро неприложима за масово производство. Визуалната и технологичната и сложност правят облеклата произведение на изкуството.



Фигура 16 1. 8. Проекти на студенти от НБУ към курс „Форми и обеми“, 2. Yiqing Yin <https://www.pinterest.com/pin/41517627786114340/>, 3. Felicity Brown SS 2011 <https://alchetron.com/Felicity-Brown>, 4. Giorgio Armani AW15 <https://ro.pinterest.com/pin/196751077456245158/> 6. Felicity Brown AW11 <https://www.pinterest.com/pin/5699937007922785/>, 7. Rick Owens SS 2007 <https://www.pinterest.com/pin/205124958000476588/>, 9. Yiqing Yin, SS2011 <https://www.demose.se/post/87792524910/when-combining-innovative-elements-with>

4.13. Класическо обемно моделиране по права нишка

Въпреки наименованието на тази техника, в никакъв случай не трябва да се възприема, че с нея се създават облекла с класически силует, обеми и пропорции. Напротив, тази техника е най-висшата форма на боравене с мулажната

техника. Овладеяването и помага да се създават много комплексни облекла, които приличат на скулптури и с голяма доза архитектурност, игра с обемите, голяма дълбочина на структурите и алтернативен прочит на класическите елементи на облеклото. Наименувала съм я „класическа“, защото техниката изхожда от



Фигура 12 1. Elie Saab FW 2018-2019 <https://www.pinterest.com/pin/179651472622328067/>, 2. Alexander McQueen SS 2010 RTW <https://www.vogue.com/fashion-shows/spring-2010-ready-to-wear/alexander-mcqueen>, 3. Rob Curry <https://www.instagram.com/p/CUrKRSYrFrp/>, 4. Christian Dior Spring 2011 Haute Couture <https://news.fashion.bg/article/5388/13/sedmica-na-visshata-moda-Parij-2011>, 5. Safiyaa Pre Fall 2023 <https://www.safiyaa.com/collections/pre-fall-23-lookbook>, 6. Alexander McQueen Pre Fall 2022 <https://www.vogue.com/fashion-shows/pre-fall-2022/alexander-mcqueen>, 7. Maticovski SS 2020 <https://www.pinterest.com/pin/386676318022318788/>, 8. Christian Dior – Лучен архив, 9. Maison Margiela FW 2015 Artisanal <https://www.vogue.com/slideshow/celebrities-models-designers-defining-fashion>

принципа за следване на правата нишка на плата, но в никакъв случай не се стреми да не я наруши. Много е трудно да се опише с думи какво всъщност представлява тази техника, но тя е може би най-вълнуващата и изискваща безупречно владееене, изключително голямо разбиране за конструкцията на облеклото и как дрехата приляга перфектно на тялото и умелост в манипулирането на плата. С нея се създават красиви силуети и алтернативни пропорции (фиг. 17). Тя демонстрира пълния потенциал на дизайнера / моделиера, колко добре разбира конструкцията, как умело борава и интерпретира свивките и класическите конструктивни елементи. Тази техника бих определила и като най-сложна: ако в някои от изброените по-горе техники добрият резултат понякога е „плод“ на случайността, резултат от експеримент и е възможно дори начинаещ, обучаващ се дизайнер да създаде красив дизайн без много опит и технически умения, то при тази техника няма нищо случайно и всичко е в резултат на много опит, знания, сръчност и талант.

5. ИЗВОДИ

Обемното моделиране е техника която предоставя много креативни възможности на дизайнерите. То може да бъде прилагано в различни етапи в модния дизайн, както в създаването на основни конструкции, така и като ефективен инструмент за създаване на дизайн. Различните похвати имат и различна степен на трудност. Начинаещите дизайнери могат да се учат чрез тази техника, както и да направят своите първи стъпки в създаване на дизайн. Съвършеното владееене на всички методи отваря безброй възможности пред креативността, изгражда увереността в собствените възможности и спомага за реализирането на уникални и иновативни решения.

Тази техника не трябва да се възприема като „лесна“ и да се negliжира необходимостта от практика за доброто и овладяване. Въпреки че понякога добрият дизайнер резултат на случайност, моделирането не трябва да е „спасителен пояс“ при липса на знания и практика и да се използва като заместител на технически умения от дизайнери, които нямат търпение и не полагат усилия да овладеят техниките на конструиране и моделиране. „Неможенето“ винаги проличава.

Библиография:

- [1] Dvoretzka Y. Moda i scena: predizvikatelstvata na tancuvashoto tyalo. In: Sbornik nauchni publikacii. Sofia: New Bulgarian University; 2023. (8/2023):163–170. ISSN 1314-7188. Available from: <https://nbu.bg/bg/research/sbornik-nauchni-publikacii>
- [2] Seivewright S. Research and design. Lausanne: AVA Publishing SA; 2007.
- [3] Fisher A. Basic fashion design 03: Construction. Lausanne: AVA Publishing SA; 2009.
- [4] Atilgan DK. Drapery on fashion design. Ankara: Iksad Publications; 2023.
- [5] Kiisel K. Draping: The complete course. London: Laurence King Publishing; 2013.
- [6] Lima JG, Italiano IC. O ensino do design de moda: o uso da moulage como ferramenta pedagógica. Educ Pesqui. 2016;42(2):477-90. doi:10.1590/S1517-9702201606140330.
- [7] Anicet A, Cunha J, Broega AC. The draping technique as a creative phase in the fashion design methodology [Internet]. 2008 [cited 2024 Jan 10]. Available from: [https://repositorium.sdum.umin-](https://repositorium.sdum.uminho.pt/bitstream/1822/8985/1/The%20Draping%20Technique%20as%20a%20Creative%20Phase%20in%20the%20Fashion%20Design%20Methodology.pdf)
- [ho.pt/bitstream/1822/8985/1/The%20Draping%20Technique%20as%20a%20Creative%20Phase%20in%20the%20Fashion%20Design%20Methodology.pdf](https://repositorium.sdum.uminho.pt/bitstream/1822/8985/1/The%20Draping%20Technique%20as%20a%20Creative%20Phase%20in%20the%20Fashion%20Design%20Methodology.pdf)
- [8] Kaya Z, Çağdaş M. Draping in textile and fashion design education. In: XIIIth International Izmir Textile and Apparel Symposium; 2014 Apr 2-5; Izmir, Turkey. 2014.
- [9] Gonnet I, Lipton C, Loue-Milanese, Wagnier CP. Devenir Modéliste/Became a pattern drafter. Le vêtement féminin 1. Paris: ESMOD Editions; 2013.
- [10] Ihlen-Hansen N. The art of draping. Paris: ESMOD Editions; 2012.
- [11] Gemisheva M. Vreme i stil: Konturi na istoriyata na modata prez XX vek. Sofia: Nacionalna hudozhestvena akademiya; 2015.
- [12] Jones T, Rushton S, editors. Fashion Now 2. Köln: TASCHEN GmbH; 2008.
- [13] Savova K. Suvremenni modni stilove: Formirane, razvitie, tendencii. Sofia: Grafimaks EOOD; 2017.
- [14] Doshi U. Creating with shapes. London: H & M Hennes & Mauritz UK Ltd; 2017.

EDITORIAL BOARD

Assoc. Prof. Ivelin Rahnev, PhD, Editor in Chief Assoc. Prof. Maria Spasova, PhD, IP – BAS, Sofia, technical editor

Prof. Hristo Petrov, PhD, TU - Sofia
Prof. Andreas Charalambus, PhD, TU - Sofia
Prof. Snejina Andonova, PhD, SWU - Blagoevgrad
Prof. Desislava Grabcheva, PhD, UCTM – Sofia
Prof. Radostina A. Angelova, DSc, TU - Sofia
Prof. Zlatina Kazlatcheva, PhD, FTT – Yambol
Assoc. Prof. Darina Zheleva, PhD, UCTM - Sofia
Assoc. Prof. Stela Baltova, PhD, IBS - Botevgrad

Assoc. Prof. Kapka Manasieva, PhD, VFU - Varna
Assoc. Prof. Tatyana Hristova-Popovska, PhD, SWU - Blagoevgrad
Assoc. Prof. Krasimir Drumev, PhD, TU - Gabrovo
Dr. Rosiitza Krueger, FairTrade Bonn, Germany
Dr. Nezabavka Popova-Nedyalkova, NBU - Sofia
Dr. Nikolay Bozhilov, NAA – Sofia

FOREIGN SCIENTIFIC COMMITTEE

Prof. Jean-Yves Drean, DSc, UHA-ENSISA-LPMT, Mulhouse, France
Prof. A. Sezai Sarac, DSc, TU-Istanbul, Turkey
Prof. Dr. Yordan Kyosev, DSc, TU-Dresden, Germany
Prof. Goran Demboski, PhD, U “Ss. Cyril and Methodius” - Skopje, N Macedonia
Assoc. Prof. VU Thi Hong Khanh, PhD, HUST - STLF, Vietnam
Prof. Saber Ben Abdessalem, PhD, ENI-Monastir, Tunisie

INFORMATION FOR AUTHORS

RULES FOR DEPOSITING AND PUBLISHING ARTICLES

Submission of a manuscript should be addressed to the Editorial Office via e-mail (textilejournal.editor@fnts.bg), the paper should be written in Bulgarian from Bulgarian authors and in English (working language) for foreigners.

Copyright Transfer Agreement must be signed and returned to our Editorial Office by mail, fax or e-mail as soon as possible, after the preliminary acceptance of the manuscript. By signing this Agreement, the authors warrant that the entire work is original and unpublished, it is submitted only to this journal and all the text, data, Figures and Tables included in this work are original and unpublished and have not been previously published or submitted elsewhere in any form. Please note that the reviewing process begins as soon as we receive this document. In the case when the paper has already been presented at a conference, it can be published in our magazine only if it has not been published in generally available conference materials; in such case, it is necessary to give an appropriate statement placed in Editorial notes at the end of the article.

General style and layout

Volume of a manuscript submitted should not exceed 12 standard journal pages in single column (3600 characters per page), including tables and figures. Format is MS Office Word (normal layout). The editors reserve the right to shorten the article if necessary as well as to alter the title.

Title of a manuscript should not exceed 120 characters.

Full names and surnames of the authors, as well as **full names of the authors' affiliation** – faculty, department, university, institute, company, town and country should be clearly given. Corresponding author should be indicated, and their e-mail address provided.

Abstract of a manuscript should be in English and no longer than one page.

Key-words should be within 4-6 items.

For papers submitted in English (any other working language), the authors are requested to submit a copy with a title, abstract and key words in Bulgarian.

Figures and illustrations with a title and legend should be numbered consecutively (with Arabic numerals) and must be referred in the text. Figures should be integrated in the text with format **JPG at 300 dpi minimum**, and in editable form.

Tables with a title and optional legend should be numbered consecutively and must be referred in the text.

Acknowledgements may be included and should be placed after Conclusions and before References.

Footnotes should be avoided.

References (bibliography) should be cited consecutively in order of appearance in the text, using numbers in square brackets, according to the Vancouver system.

ТЕКСТИЛ СЪВЕЩАНИЕ

НСТ по текстил,
облекло и кожи



www.tok.fnts.bg

ISSUE 1/2024
Open access: CC BY-NC

CONTENTS

UDC

- 687 STUDY OF BASIC PARAMETERS OF THE WORKING ENVIRONMENT TO INCREASE THE EFFICIENCY OF WORK SAFETY IN THE CLOTHING INDUSTRY
Vasil Chobanov and Ivan Amudzhev..... 3
<https://doi.org/10.53230/tgm.1310-912X.2024.0001.01>
- 658.512 CREATIVE DRAPING – DEVELOPING DESIGNER GARMENTS THROUGH
.23 VARIOUS DRAPING TECHNIQUES
Milena Ivanova Nacheva..... 13
<https://doi.org/10.53230/tgm.1310-912X.2024.0001.02>

SUBJECT AREA. The papers reflect developments and solutions in textile science and practice. They refer to one of the UDC topics:

- 33, Economics. Economic sciences.
- 377, Special Education. Vocational education. Vocational schools.
- 378, Higher Education. Higher Education Institutions.
- 677, Textile Industry. Technology of textile materials.
- 678, Industry of High Molecular Substances. Rubber industry. Plastic industry.
- 687, Tailoring (apparel) Industry.
- 745/749, Applied Art. Art Crafts. Interior. Design.
- 658.512.23, Artistic design (industrial design).

Address:

Bulgaria, 1000 Sofia, 108 G. S. Rakovski str., room 407, tel. +359 2 980 30 45

e-mail: textilejournal.editor@fnts.bg

www.bgtextilepublisher.org

Bank account:

Scientific Engineering Union of Textile, Garment and Leathers

VAT identification number: BG 121111930

Account IBAN: BG43 UNCR 9660 1010 6722 00

ISSN 1310-912X (Print)

ISSN 2603-302X (Online)

<https://doi.org/10.53230/tgm.1310-912X.2024.0001>

RAINA NEW2





**Funded by
the European Union**