

УДК 687.112.42

КОНСТРУКТОРСЬКО-ТЕХНОЛОГІЧНІ ОСОБЛИВОСТІ ВИГОТОВЛЕННЯ ЧОЛОВІЧИХ ШТАНІВ З ПІДГРІВОМ

Студ. В.Ю. Хоменко, гр. МгШ–18
Науковий керівник доц. А.Т. Арабулі¹

¹Київський національний університет технологій та дизайну

Мета і завдання. Метою роботи є проектування чоловічих штанів, характерною особливістю яких є можливість використання елементів підігріву. Для досягнення поставленої мети необхідно вирішити наступні завдання: підібрати матеріали, які будуть використані в зоні обігріву, підібрати елементи для обігріву, удосконалити конструкцію та запропонувати технологічну обробку штанів, що дозволить підвищити ергономічні вимоги виробу.

Для досягнення поставленої мети проаналізовано асортимент сучасних матеріалів для штанів з підігрівом, наявних на ринку України; визначені вимоги до одягу з елементами підігріву.

Об'єкт та предмет дослідження. Об'єктом дослідження є процес проектування чоловічих штанів, а предметом дослідження є конструкція штанів, матеріали з яких виготовляють штани та елементи підігріву.

Результати дослідження. Аналіз літературних та інформаційних джерел показав, що сьогодні широкого розповсюдження набуває одяг, елементи одяг та взуття [1–5], в якому додатково застосовуються елементи підігріву. Це дозволяє споживачу використовувати одяг у холодну пору року, при чому його характерними особливостями є застосування нагрівального елемента. Як правило, нагрівальний елемент живиться від літєвого акумулятора та може мати декілька режимів нагрівання. Використання таких нагрівальних елементів в одязі забезпечить споживачеві комфортну температуру в зоні обігріву.

Встановлено, що одяг з підігрівом найбільшого поширення набув у спеціальному одязі. Такий одяг можуть використовувати охоронці під час чергування та обходу великих територій, слюсарі-механіки при виконанні аварійного ремонту та обслуговуванні транспорту в польових умовах, робітники на залізничних дорогах (вокзалах), в аеропортах та морських портах, рятувальники, військові та ін.. Сьогодні існує різноманітний асортимент виробів з підігрівом, а саме: рукавички, муфти для обігріву рук; спальні мішки; жилети; куртки, штани, полукомбінезони; термобілизна; наколінники та пояса, шарфи з підігрівом; устілки з підігрівом та взуття на їх основі; шкарпетки з підігрівом. В таблиці 1 представлено основні категорії та сфери використання штанів з підігрівом.

Таблиця 1 – Категорії та сфери застосування штанів з підігрівом

Сфера застосування	Різновиди
Одяг спеціального призначення	Одяг для військових, для поліції, для рятувальників, для працівників комунальної служби, для будівельників, для персоналу аеропорту, для залізничників
Спортивний одяг	Одяг для лижного спорту, для гірськолижного спорту, для вітрильного спорту, для катання на ковзанах
Одяг для активного відпочинку	Одяг для туризму в осінньо-зимовий період, для полювання, для риболовлі

**Сучасні матеріали і технології виробництва виробів
широкого вжитку та спеціального призначення**
Технологія та конструювання швейних виробів

Аналіз показав, що у існуючих моделях штанів з підігрівом підігрів здійснюється в зоні передньої частини стегон та колін. Але поряд з цим актуальним залишається питання розробки штанів повсякденного призначення (одяг для роботи, для навчання, для прогулянок), які будуть додатково підігріватися в зоні задньої поверхні стегна. Такі штани можуть бути використанні споживачами, які присідають на стілець, який є достатньо прохолодним у приміщеннях з некомфортною температурою.

Модель штанів проектується на базі джинсів, які в свою чергу є найбільш популярними серед споживачів. Штани мають бути зручними, практичними, багатофункціональними, довговічними. Гріючі модулі розміщуються у потаємних кишнях одразу за накладними кишнями в місцях сидіння споживача (задня поверхня стегна). Для виготовлення штанів обрана джинсова тканина (100% бавовна), а для обробки потаємних кишень плащова тканина (87% ПЕ, 13% бавовни). На рисунку 1 представлений технічний рисунок запропонованих штанів.

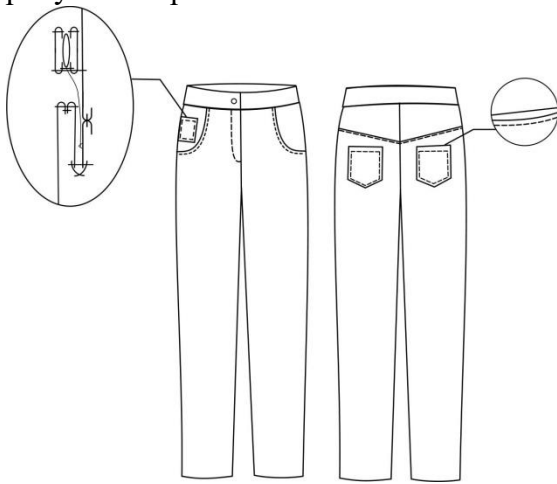


Рисунок 1 – Технічний рисунок штанів з підігрівом

Для обігрівання пропонується використовувати комплект – RedLaikaECC 7.4. Даний комплект складається з двох гріючих модулів (розміри модулів 90×170×23мм), регулятора на 5 рівнів нагрівання, літєвий акумулятор. Включення та виключення, модулів підігрівання, а також регулювання рівня підігріву відбувається за допомогою пульта, для якого передбачена кишенька по переду. Комплект RedLaikaECC 7.4. дозволяє здійснювати безперервне нагрівання від 5 до 19 годин (в залежності від рівня нагрівання), в межах температури від 30⁰С до 60⁰С.

Висновки. Таким чином, запропонована модель штанів чоловічих з підігрівом дозволяє споживачеві відчути себе комфортно під час сидіння на прохолодному стільці або поверхні.

Ключові слова: кишенька, зовнішній вигляд, штани чоловічі з підігрівом, комфорт.

ЛІТЕРАТУРА

1. Брюки с электрическим подогревом Фаренгейт. Веб сайт URL: http://www.ortho.ru/agents/ST/soct_bruki.html
2. Мотоэкиперовка с подогревом. Веб сайт URL: <https://motokent.com.ua/blog/item/36>.
3. Арабули А.Т., Чабанюк Г.В. Одежда для мотоциклиста: повышение теплозащитных свойств III–d international symposium Creativitate Tehnologie Marketing, October 31 - November 1, 2014, Republic of Moldova, Cishinau.- P.262-267.
4. Драпіковська Ю.О., Арабулі А.Т. Особливості виготовлення одягу з підігрівом Тези доповідей XIV Всеукраїнської наукової конференції молодих вчених та студентів «Наукові розробки молоді на сучасному етапі»–К.: КНУТД, 2015.–С. 12Всеукраїнської наукової конференції молодих вчених та студентів «Наукові розробки молоді на сучасному етапі» – К.: КНУТД, 2015.–С. 12.
5. Невдобенко Н.М., Арабулі А.Т. Проектування зимових рукавичок для туризму з покращеними теплозахисними властивостями Технології та дизайн. - 2017. - № 1. - Режим доступу: http://nbuv.gov.ua/UJRN/td_2017_1_6.