

Из рисунка 1 видно, что в случае обработки в низкотемпературной плазме шкур горбуши перед процессом отмоки происходит дополнительное разделение структуры после процессов золения и пикелевания, что подтверждается снижением температуры сваривания относительно контрольного варианта. В свою очередь наиболее глубокое разделение структуры дермы на подготовительных стадиях обеспечивает беспрепятственное проникновение дубителя глубоко в структуру дермы и прочное его там связывание с функциональными группами белка, что подтверждается повышением температуры сваривания.

Увеличение эффективности жидкостных процессов приводит к повышению качественных характеристик кожи. Предел прочности на растяжение у контрольного образца составил 8 МПа, а обработанного плазмой – 9 МПа. При этом возросли показатели удлинения кожи: у контрольного образца – 16,2 %, а обработанного плазмой – 18,3 %.

Изменяется при плазменной модификации также и пористость кож из шкур горбуши: у контрольного – 3,9 %, а обработанного плазмой – 4,3 %. Установлено изменение размеров пор методом газо-жидкостной порометрии: при плазменной модификации сырья не обнаружены мелкие и средние поры, а определяются только большие поры одного размера, имеющие величину 1,54 мкм, а у контрольного образца имеются поры всех размеров, при этом размер больших пор составляет 2,76 мкм. Применение плазменной обработки сырья шкур горбуши приводит к уменьшению размера большой поры на 44 %. Это можно объяснить перераспределением размеров пор за счет их усреднения.

Проводилось исследование по определению скорости водонасыщения шкур горбуши в процессе отмоки и получены следующие данные (табл. 1).

Полученный результат показывает возможность ускорения процесса отмоки в 3 раза при предварительной модификации сырья из шкур рыб в потоке неравновесной низкотемпературной плазмы.

Таблица 1 – Изменение содержания влаги

| Сырье из шкур горбуши | Содержание влаги, %, через | | |
|------------------------------|----------------------------|----------|----------|
| | 6 часов | 12 часов | 18 часов |
| Контрольный образец | 60,40 | 61,80 | 62,37 |
| Обработанный плазмой образец | 65,10 | 68,40 | 68,80 |

Заключение

Проведенные исследования показывают возможность применения высокочастотной плазменной обработки для уменьшения продолжительности процесса отмоки шкур горбуши в 3 раза.

В процессе обработки шкур рыб происходит усреднение размера пор, способствующее эффективному протеканию жидкостных процессов, что, в свою очередь, приводит к изменению механических свойств кожи.

Список использованных источников

1. Шарафеев, Р. Ф. Модификация арамидных нитей высокочастотным разрядом пониженного давления / Р. Ф. Шарафеев, И. Ш. Абдуллин, М. Ф. Шаехов / Вестник Казанского технологического университета. – 2013. – Т. 16. № 17. – С. 94–96.

УДК 687.01

ВЫЯВЛЕНИЕ ПОТРЕБИТЕЛЬСКИХ ПРЕДПОЧТЕНИЙ ПРИ ПРОЕКТИРОВАНИИ ОДЕЖДЫ ДЛЯ ЖЕНЩИН С ДЦП

*Панферова Е.Г., к.т.н., доц., Мозжерина А.А, маг.
НТИ (филиал) РГУ им. А.Н. Косыгина,
г. Новосибирск, Российская Федерация*

Ключевые слова: одежда, детский церебральный паралич, прогулочный костюм, потребительские предпочтения.

Реферат. Двигательные нарушения при детском церебральном параличе (ДЦП) подвержены благоприятному воздействию терапии, которую возможно обеспечить путем внедрения элементов реабилитации в повседневную одежду. В статье рассмотрены результаты маркетингового исследования, которое направлено на выявление предпочтений женщин с ДЦП при выборе прогулочного костюма с элементами реабилитации. Респондентам были заданы вопросы относительно ассортиментного и композиционного решения костюма. Определены наиболее удобные силуэтные решения, конструктивные и функциональные элементы верха костюма и брюк. По результатам опроса выявлены наиболее привлекательные для потребителя отделочные элементы. Таким образом, обоснована важность создания конструкции костюма, обеспечивающей комфорт и функциональность, легкость при надевании и снятии. Эстетическое оформление костюма должно подчеркивать достоинства и скрывать недостатки фигуры, а колористическое оформление обеспечивать психологический комфорт, который поможет женщинам с ДЦП чувствовать себя увереннее.

Статистика Минздрава показывает, что группа людей с ограниченными возможностями движения является значительной и увеличивается. Инвалиды с ДЦП нуждаются в адаптивной одежде, отличающейся от обычной бытовой одежды конструктивно и технологически, при этом учитывающей физиологические и морфологические особенности.

Двигательные нарушения при детском церебральном параличе (ДЦП) неизлечимы, но подвержены благоприятному воздействию терапии, которую возможно обеспечить путем внедрения элементов реабилитации в повседневную одежду инвалидов. В НТИ (филиале) РГУ им. А.Н. Косыгина ведется разработка костюма для активного отдыха (прогулочного) с утяжелителями, который даст возможность благоприятно воздействовать на костную и мышечную системы на протяжении длительного времени.

Для выявления потребительских предпочтений относительно конструктивного и композиционного решения такого костюма было проведено маркетинговое исследование в виде анкетирования, которое проводилось среди женщин с ДЦП старше 18 лет. Диаграммы ответов на ключевые вопросы представлены на рисунках 1–5.

Для верха костюма респонденты выбрали прямой и полуприлегающий силуэты, втачной рукав с манжетой на застежке или вставкой эластичной тесьмы. Наиболее комфортной оказалась длина куртки до линии бедер и ниже, с обработкой низа швом вподгибку или вставкой эластичной тесьмы. Большинство респондентов предпочитают оформление горловины с капюшоном, который защищает от ветра и осадков.

Респонденты предпочли брюки прямого силуэта на поясе со вставкой эластичной тесьмы или с застежкой на тесьму-молнию и крючок, с обработкой низа швом вподгибку или со вставкой шнура. Непопулярными оказались варианты обработки низа с манжетой на застежке и пояса на молнии и пуговице ввиду сложности эксплуатации при ДЦП.



Рисунок 1 – Диаграмма ответов на вопрос анкеты «С какими трудностями при эксплуатации одежды Вы сталкиваетесь чаще всего?»

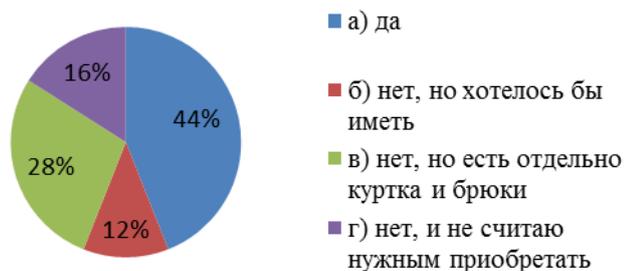


Рисунок 2 – Диаграмма ответов на вопрос анкеты «Есть ли в вашем гардеробе костюм для активного отдыха (прогулочный)?»



Рисунок 3 – Диаграмма ответов на вопрос анкеты «Какое сочетание Вы считаете наиболее удобным?»

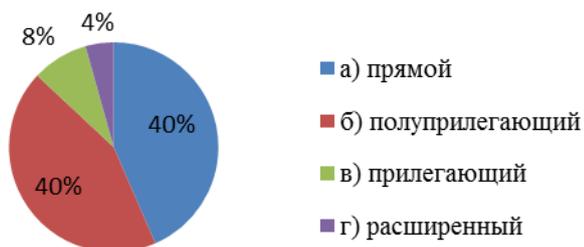


Рисунок 4 – Диаграмма ответов на вопрос анкеты «Какой силуэт верха костюма Вы предпочитаете?»

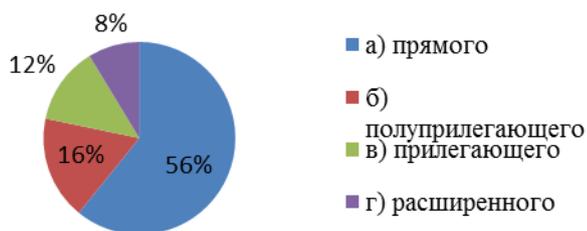


Рисунок 5 – Диаграмма ответов на вопрос анкеты «Какого силуэта брюки Вы предпочитаете?»

При анализе результатов опроса были выявлены оптимальные варианты расположения и конструкции карманов. Для верха костюма это накладные карманы, с застежкой на кнопку или без застежки. Для брюк наиболее удобными являются карманы на передней половине и в боковом шве на молнии или без застежки.

Эстетическое оформление костюма должно подчеркивать достоинства и скрывать недостатки фигуры, а яркие и пастельные оттенки, выбранные респондентами, обеспечат психологический комфорт и уверенность. В качестве элементов отделки допускается фурнитура

(пуговицы, пряжки, декоративные кнопки, застежки-молнии), аппликация, вышивка и принт.

Большинство женщин не считают нужным применение утяжеляющих элементов в костюме (82 %). Это можно объяснить тем, что многие не пробовали применять данные способы реабилитации, так как существует недостаточное количество практических моделей такого рода костюмов и их проектирование ведется только на уровне научно-исследовательских работ.

Дополнительно, в целях выявления мнений людей старше 16 лет, не имеющих инвалидности, проведен опрос, направленный на определение наиболее положительного образа женщины с ограниченными возможностями для последующего создания инклюзивного дизайна. По мнению большинства опрошенных одежда женщин с ДЦП не должна внешне отличаться от одежды здоровых людей и может быть выполнена в любых стилевых и цветовых решениях. Из модных трендов наиболее приемлемым для женщин с ограниченными возможностями респонденты выявили жилеты, а из отделочных деталей – тесьмы, ленты, шнуры и печатный рисунок. Некоторые респонденты добавили, что более привлекательной для окружающих одежду женщин с ДЦП могут сделать модные оттенки, принты, актуальность и лаконичность моделей, использование элементов, забирающих на себя внимание окружающих (объемный бант, шарф и т.п.) и скрывающих особенности фигуры.

Таким образом, важно разработать конструкцию, обеспечивающую комфорт и функциональность, легкость при надевании и снятии. Эстетическое оформление костюма должно подчеркивать достоинства и скрывать недостатки фигуры, а колористическое оформление обеспечивать психологический комфорт, который поможет женщинам с ДЦП чувствовать себя увереннее.

Список использованных источников

1. Статистический сборник 2017 г. [Электронный ресурс] – URL:<https://www.rosminzdrav.ru/ministry/61/22/stranitsa-979/statisticheskie-i-informatsionnye-materialy/statisticheskiy-sbornik-2017-god> (дата обращения: 01.11.2018)
2. Панферова, Е. Г. Об особенностях разработки одежды для женщин-инвалидов с детским церебральным параличом / Е. Г. Панферова, Е. А. Тупицина // Технологии, дизайн, наука, образование в контексте инклюзии: сборник научных трудов. Часть 1. – М.: РГУ им. А.Н. Косыгина, 2018. – С. 145–148.

УДК 687.143

АНАЛИЗ ОСОБЕННОСТЕЙ ОБРАБОТКИ АКСЕССУАРОВ ДЛЯ ЗАНЯТИЙ БИАТЛОНОМ

*Панкевич Д.К., доц., Ульянова Н.В., доц., Федорова Е.А., студ.,
Гасюта С.В., студ.*

*Витебский государственный технологический университет,
г. Витебск, Республика Беларусь*

Ключевые слова: биатлон, экипировка, ассортимент, аксессуары, материалы, методы обработки.

Реферат. *Сегодня в стране действует Государственная программа развития физической культуры и спорта в Республике Беларусь на 2016–2020 годы, в которой развитию биатлона и лыжного спорта уделено особое место: предложено активизировать работу с учащимися 5 – 7 классов средних школ, выделены государственные средства на развитие лыжных баз и закупку спортивного инвентаря. При этом решение вопроса о приобретении качественной экипировки осталось «за кадром» – легло на плечи родителей юных спортсменов. Только в начале 2019 года в массовом спортивном мероприятии «Снежный снайпер» приняло участие 39 113 школьников. Проблема обеспечения спортивной экипировкой учащихся средних школ, охваченных программой, не только актуальна, но и социально значима. Для изготовления качественной экипировки необходимо разработать рекомендации*