

Особенности анатомического строения тела мужчины, передвигающегося в инвалидной коляске, учтены при расчете и построении конструкции: увеличена прибавка к ширине спинки и существенно (до 11,0 см) – к ширине проймы, что позволило учесть изменение размеров тела инвалида-колясочника в динамике; для удобства надевания изделия в положении сидя увеличена прибавка на свободу проймы по глубине; для учета развитого бицепса и изменения размерного признака «Обхват плеча» в динамике увеличена прибавка к обхвату плеча (до 12,0 см); ширина спинки по линии бедер увеличена путем конического разведения детали на 3,0 см, что обосновано увеличением размерного признака «Поперечный диаметр бедер» в положении сидя.

По результатам опытной носки данного изделия на РУП «Белорусский протезно-ортопедический восстановительный центр» установлена целесообразность применения выбранных материалов и принятых при разработке комплекта конструктивных параметров и конструктивно-декоративных элементов.

УДК 687.015

ОСОБЕННОСТИ ПРОЕКТИРОВАНИЯ СПЕЦИАЛЬНОЙ ЗАЩИТНОЙ ОДЕЖДЫ ДЛЯ ПОДРАЗДЕЛЕНИЙ МЧС С ЭЛЕМЕНТАМИ ПОЛОЖИТЕЛЬНОЙ ПЛАВУЧЕСТИ

**Довыденкова В.П., к.т.н., доц., В.И. Ольшанский, к.т.н, проф,
Жерносек С.В., к.т.н., доц.**

*Витебский государственный технологический университет
Витебск, Республика Беларусь*

С наступлением осеннее-весеннего периода жизненно важными становятся работы, связанные со спасением людей на воде (льду). Костюмы индивидуальной защиты (КИЗ), имеющиеся в настоящее время на вооружении пожарных аварийно-спасательных частей подразделений МЧС Беларуси, позволяют выполнять отдельные виды аварийно-спасательных работ в холодной и горячей воде и используются на глубине до 130 см, опираясь ногами на землю. Применение существующих КИЗ для спасения людей на воде (льду) невозможно.

В рамках выполнения задания 3.1.35 «Разработка комбинированного костюма индивидуальной защиты с элементами положительной плавучести» ГПНИ «Информатика, космос и безопасность» выполнены теоретико-экспериментальные исследования по определению положительной плавучести и остойчивости модернизированного варианта КИЗ – комбинированного костюма индивидуальной защиты с элементами положительной плавучести (ККИЗ).

При спасении обессилевших или потерявших сознание при чрезвычайных ситуациях человека и спасателя нормативное значение собственной плавучести защитного костюма должно составлять не менее 100 Н. Результаты проведенных теоретико-экспериментальных исследований позволили установить, что положительная плавучесть при указанном нормативном значении будет обеспечена в случае, если в теплоизоляционной подкладке ККИЗ предусмотрено наличие элементов из вспененного полиэтилена общей площадью 6 359,3 см² при толщине одного слоя 8 мм [1].

Гарантированная поперечная остойчивость определяет нормативное значение времени

поворота тела потерявшего сознание человека в воде из любого положения в такое, при котором его рот находится над водой не более 5 с. Для сохранения продольной и поперечной устойчивости спасателя при проектировании теплоизоляционной подкладки ККИЗ элементы положительной плавучести наиболее рационально располагать в области грудной клетки, в затылочной области головы, в верхней части плечевого пояса со стороны спины, а также в области предплечий.

Результаты проведенных теоретико-экспериментальных исследований положительной плавучести и устойчивости в совокупности с типовым инженерным процессом разработки конструкторской документации на новую модель одежды массового производства позволили обеспечить научно-обоснованную теорию проектирования ККИЗ с элементами положительной плавучести.

СПИСОК ИСПОЛЬЗОВАННЫХ ИСТОЧНИКОВ

1. Исследование и разработка конструкторско-технологических решений водотермостойкого комбинезона с элементами положительной плавучести. Этап 4. Провести теоретические исследования по определению положительной плавучести ККИЗ. Выполнить расчет и построение конструкции ККИЗ. Оцифровать и записать конструкцию в ЭВМ. Разработать комплект первичных лекал для изготовления экспериментального образца ККИЗ с элементами положительной плавучести (промежуточный) / УО «ВГТУ»; рук. В. И. Ольшанский. – Витебск, 2020. – 68 с. – № ГР 20191620.

УДК 687.023.77

ОТДЕЛКИ В МОДНОЙ ОДЕЖДЕ РАЗНЫХ ЭПОХ

Кадовбик В.А., студ., Несмелов.Н.М., к.т.н., доц.

*Белорусский государственный экономический университет
г. Минск, Республика Беларусь*

Повышение качества швейных изделий, обновление их ассортимента обеспечиваются как путем совершенствования конструкции изделий, так и путем применения новых материалов и видов отделки. Отделка – важный элемент композиции костюма. Она способна выразить ее основную идею, обогатить образный замысел костюма, подчеркнуть форму изделия или просто сделать его более нарядным [1].

Анализ исторической литературы позволяет предположить, что одним из древнейших способов художественного оформления одежды является нанесение рисунка краской на ткань. В Индии зародилось искусство раскрашивания тканей способом резервной печати. В Древнем Египте одежда знати, для изготовления которой применялся тончайший лен, украшалась плиссировкой. Эстетической основой костюма Древней Греции и Древнего Рима являлась драпировка. Вышивки, накладки из металла, служившие регалиями, оберегами, геральдическими знаками, характерны для одежды романского периода [2].

Для одежды эпохи Возрождения характерно увеличение форм. Верхняя, а затем и нижняя одежда становится широкой, удобной. В качестве отделки в костюме Ренессанса используется орнаментальная золотая или серебряная тесьма, вышивка шерстью, шелком, золотой и серебряной нитью, жемчугом, драгоценными камнями, ювелирными розетками. В период позднего