

Мокасины могут быть следующих конструктивных решений: без специального закрепления на стопе; с резинками на подъеме; с накладными шнурующимися берцами; с чересподъемным ремнем.

Для крепления обуви на стопе используют различные виды застежек: крючки, шнурки, ремни, застежки-молнии, «велькро», пряжки. Большое значение в оформлении имеет способ соединения овальной вставки с союзкой: торцевой шов, с окантовкой и обтачкой.

Используется различное оформление верхнего канта: отстрочка, окантовка, мягкие канты, кожаные и текстильные обтачки и т.д. Для отделки заготовок используются различные конструктивные решения, цветовые сочетания однородных и разных по структуре и фактуре материалов: кожа с кожей, кожа с тканями и другие материалы. Также используется различные декоративные элементы украшения: хольнитены, кнопки, пряжки, блочки, резинки, декоративная перфорация, шнуровка, тесьма, текстильные и кожаные кисточки.

В работе проведен анализ технологии изготовления мокасин, подробно исследованы швы, соединяющие детали заготовки. Выполнен анализ конструкции швов, применяемых при изготовлении мокасин отечественного и зарубежного производства. Обоснована методика оценки прочности швов по верхнему канту. Проведено исследование прочностных и деформационных характеристик швов различных конструкций верхнего канта.

Определена материалоемкость и трудоёмкость швов различных конструкций. Подтверждено, что выворотный шов оптимален не только, с точки зрения прочностных характеристик, но и с точки зрения экономических факторов. Проанализированы дефекты, наиболее часто встречаемые при производстве и эксплуатации мокасин.

Мокасины были спроектированы по четырем методикам, изготовлены на СООО «Белвест» и проведена опытная носка, которая выявила достоинства и недостатки различных методик проектирования.

Отмечено, что основным дефектом является недостаточно плотное прилегание по верхнему канту к колодке и стопе. Были внесены изменения в конструкцию действующей колодки и на ней, был спроектирован и изготовлен по усовершенствованной итальянской методике опытный образец. По результатам опытной носки было отмечено, что мокасины, спроектированные по уточненной методике и на усовершенствованной колодке, наиболее впорны и удобны для потребителя, при этом отмечено хорошее прилегание верхнего канта к стопе.

©УО «ВГТУ»

## **ИССЛЕДОВАНИЕ И РАЗРАБОТКА СЕРИИ МОДЕЛЕЙ ШКОЛЬНОЙ ДЕЛОВОЙ ОДЕЖДЫ**

***Н.В. КОТОЧИГОВА, Л.И. ТРУТЧЕНКО***

In article results of studying of requirements are led to a business suit for the boy of younger school age. The history of development of school business clothes is resulted. On the basis of processing of results of interrogation of consumers a series of outline offers is resulted. The design and the design documentation is developed for product introduction in manufacture

Ключевые слова: школьный деловой костюм, конструкция, лекала

Производство школьной деловой одежды для занятий мальчиков младшего школьного возраста сегодня – это, прежде всего, научный подход, умение прогнозировать тенденции в моделировании и дизайне. Внедрение разнообразных современных тканей и комплектующих, решит вопрос однообразия, а сочетание вместе с хорошей конструкцией изделия – сможет обеспечить максимальный комфорт и создать новый облик школьника, то есть сделать традиционную форму не только функциональной, но и стильной.

Целью данной работы является исследование современных направлений в проектировании школьной одежды для мальчиков младшего возраста с последующей разработкой серии моделей и конструкции одежды.

Задачи исследований:

- изучение истории развития школьной деловой одежды.
- исследование ассортимента изделий на основе изучения потребительского спроса.
- разработка серии моделей, конструкций и конструкторской документации на новую модель костюма для мальчика младшего школьного возраста.

При изучении истории развития школьной формы рассмотрен фотографический материал, представленный в периодической печати, в интернете, а также по материалам развития моды в различные периоды времени.

На основе изучения предпочтений родителей, учителей и учеников определены стилевое направление, цвет, материалы. Предпочтения изучались методом анкетного опроса более 50 респондентов. Таким образом, большинство респондентов в целом удовлетворяют предлагаемые модели школьной

одежды, но хотелось бы немного изменить - 74%, удовлетворены полностью – 16%, неудовлетворенны - 10%.

С учетом результатов опроса разработана серия моделей комплектов, состоящих из сорочки и костюма (пиджак, брюки, жилет), выполненных с использованием базовых конструктивных основ (БКО) каждого вида изделий. Дополнением может служить трикотажный жилет Эти изделия позволяют создавать варианты для повседневной, праздничной (торжественных случаев) носки, а так же составлять ансамбль по собственному усмотрению в любую пору года.

Разработаны параметры и конструкции рациональных базовых конструктивных основ (БКО) для пиджака и брюк, с использованием промышленной методики конструирования и учетом современной размерной типологии детей. Конструкции этих изделий отвечает требованиям статического и динамического соответствия. Изделия функциональны и удобны в эксплуатации, что подтверждают результаты испытания их на эргономическом стенде и в опытной носке

Разработана конструкторская документация, необходимая для внедрения школьного делового костюма в производство на конкретном предприятии г. Витебска. Конструкторская документация включает лекала всех видов из всех материалов, входящих в пакет изделия, градацию лекал и оформление технического описания на модель. Изделие было рассмотрено и принято к производству Художественным советом предприятия.

©БГТУ

## **СРАВНИТЕЛЬНЫЙ АНАЛИЗ СПОСОБОВ И СХЕМ РАСПИЛОВКИ БРЕВЕН В ПРОИЗВОДСТВЕ ШПАЛ**

*С.В. КОТЯК, Л.А. АБРАМОВИЧ, А.А. ЯНУШКЕВИЧ*

Аннотация. Developed methodology of design and calculation of pattern cutting of logs into sleeper and cutoff planks, installed surround output and balance of wood depending on the diameter of the logs, the way of sawing, and the equipment; developed resource-saving schemes of cutting can be used in the practice of the sawmills

Ключевые слова: шпалы, бревна, распиловка, рациональная схема, оборудование

Целью работы является разработка рациональных схем раскроя бревен в производстве шпал.

Основные задачи исследований:

- 1) разработать методику составления и расчета несимметричных поставов на выпиловку шпал и обрезных досок;
- 2) установить объемный выход пиломатериала и баланса древесины в зависимости от размеров пиловочника, способов распиловки бревен и применяемого оборудования;
- 3) разработать ресурсосберегающие схемы раскроя бревен на шпалы для железных дорог и метро;
- 4) разработать технологическую схему лесопильного потока по производству шпал с применением современного и высокопроизводительного оборудования.

В результате выполненных теоретических исследований по разработанной методике были составлены рациональные схемы раскроя бревен диаметром 28–42 см, установлен баланс древесины, из которого следует, что объемный выход шпал составляет 37,8–61,3%, а общий выход пиломатериала составляет 69–75,7% в зависимости от размеров пиловочника и способа распиловки [1].

Раскрой бревен производился тремя способами:

- распиловка бревна длиной 5,5 м с получением бруса (шпалы) и досок. При этом были получены брус, соответствующий длине бревна, и длинные обрезные доски.
- распиловка бревна длиной 5,5 м с получением двух брусьев (шпал) каждый длиной 2,75 м и коротких обрезных досок. При этом способе бревно вначале было расторцовано поперек на два отрезка длиной 2,75 м, и только после этого произведен раскрой на пиломатериалы.
- распиловка бревна длиной 5,5 м с выпиловкой двух брусьев (шпал) длиной 5,5 м и обрезных досок.

Для раскроя лесоматериалов применялось оборудование двух типов: круглопильный станок УСК 1-1 и вертикальный ленточнопильный станок ЛЛК 2-1.

Сравнительный анализ вышеперечисленных способов распиловки бревен в производстве шпал показывает, что наиболее приемлемым является способ, при котором длинное бревно вначале раскраивается поперек, а затем из полученных отрезков выпиливаются шпала и пиломатериалы.

При производстве шпал с целью уменьшения количества опилок и, следовательно, увеличения объемного выхода пиломатериала рационально производить раскрой бревен на ленточнопильном оборудовании.

Разработанные схемы раскроя бревен и технологический план лесопильного потока на базе ленточнопильного станка ЛЛК-2 и пильного комплекса ЛБЛ-1 могут быть рекомендованы для внедрения в процесс изготовления шпал.