

ПРОЕКТИРОВАНИЕ И ПРОИЗВОДСТВО ГОЛОВНЫХ УБОРОВ

Scanned with CamScanner
med:BatSyrVI



13.03.2010



ПРОЕКТИРОВАНИЕ И ПРОИЗВОДСТВО ГОЛОВНЫХ УБОРОВ



Москва Легпромбытиздат 1987

ББК 37.24
П 79
УДК 687.4.016/.02

Л. Б. Рывинская
И. Г. Смородина
Л. А. Меркулова

Л. И. Зюряева
Н. Я. Заморская

Рецензент заведующая сектором СХКБлегпром А. А. Губарева

Проектирование и производство головных уборов
П79 Рывинская Л. Б., Смородина И. Г., Меркулова Л. А. и др. — М.: Легпромбытиздат, 1987. — 288 с.

Рассмотрены вопросы проектирования женских, мужских и детских головных уборов. Обобщен опыт промышленного изготовления головных уборов из различных материалов. Большое внимание уделено вопросам качества изделий и КС УКП.

Для инженерно-технических работников швейной промышленности.

П 310300000—077 77—87
044[01]—87

ББК 37.24

© Издательство «Легкая промышленность и бытовое обслуживание», 1987

Введение

О культуре головного убора

Повышение благосостояния советских людей, улучшение труда и быта, значительное развитие образования, науки и культуры — все это создает условия, благоприятствующие всестороннему развитию способностей и творческой активности личности.

Формирование личности нового, всесторонне развитого человека происходит на основе коммунистического мировоззрения в активной практической деятельности по революционному преобразованию жизни. Эта деятельность охватывает все сферы бытия — от материальной до духовной.

Существенную сторону материальной и духовной культуры общества характеризует деятельность людей, связанная с созданием костюма.

Костюм, его части являют собой сплав идеи пластического образа и возможности технического воплощения образа в материальные формы. Поскольку каждый период, эпоха выдвигают свои идеалы, имеют свои технические возможности, костюм является их характеристикой, демонстрирующей социальные устои, идеологию, уровень производства.

Современный костюм людей социалистического общества проектируется как система взаимосвязанных частей одежды, обуви, головного убора и дополнений, определенная функциональной и эстетической целесообразностью. Совершенствование его форм, образной выразительности и технического исполнения во многом зависят от условий производства. Поднять производство на новый уровень требований научно-технической революции — такую задачу решают вместе со всем народом и работники легкой промышленности.

Одна из задач, определенных Основными направлениями экономического и социального развития СССР на 1986—1990 годы и на период до 2000 года — осуществить комплексную программу развития производства товаров народного потребления и сферы услуг. Этой программой определено увеличить выпуск предметов потребления (группы Б) на 22—25 процентов, значительно улучшить художественное оформление тканей, моделирование и конструирование швейных изделий, расширить ассортимент одежды и обуви для детей, молодежи и лиц старшего возраста, шире внедрять механизацию труда, быстропереналаживаемые поточные линии по выпуску массовых видов модной, красивой одежды и обуви высокого качества.

Партия и правительство рассматривают вопросы улучшения качества выпускаемой продукции как одну из важнейших экономических и политических задач развития общественного производства, так как требования в отношении качества, удобства, новизны изделий настойчиво предъявляют не какой-то ограниченный круг потребителей, а практически все городское и сельское население.

Вопросы качества емки и многогранны.

«Качество — это экономичность, производительность, надежность, долговечность новых машин и изделий, их способность наилучшим образом удовлетворить запросы потребителя. Качество — это и эстетическая категория, красота форм, отделки выпускаемой продукции, ее соответствие, особенно когда речь идет о предметах потребления, требованиям моды»*.

В нашем обществе мода функционирует как одно из проявлений культуры. Но мода интернациональна. И для того чтобы мода играла действительно положительную роль в развитии социалистического общества, его материальной и духовной жизни, необходимо подчинить формирование моды принципам и задачам строительства новой культуры и нового быта социалистического мира.

Материальной основой культуры нового общества является промышленное производство. В сформировавшейся цепи отношений производство — торговля — потребитель каждому звену отводится своя существенная роль.

«В целях полного удовлетворения разнообразных запросов покупателей требуется укреплять сотрудничество производства и торговли. При заключении договоров между предприятиями этих сфер следует ориентироваться на потребности и моду завтрашнего дня, работать с перспективой, предусматривать ежегодное обновление товаров, повышать их качество. При этом важно не только изучать, но и формировать спрос населения на товары»**.

«Управлять» модой, т. е. прогнозировать вкусы и поведение людей, — задача непростая.

В настоящее время все большее значение придается художественному конструированию как методу проектирования изделий, обеспечивающему выпуск продукции высокого качества предприятиями легкой промышленности.

«Некоторые институты при разработке и освоении новых изделий зачастую ориентируются на существующие аналоги. Тем самым уже на стадии проектирования закладывается техническое отставание»***.

Проектирование нового связано с постоянным изучением конъюнктуры рынка, характера потребления изделий, в частности изделий легкой промышленности. Проектирование нового изделия включает в себя проектирование и способа обращения с ним — поведение человека, т. е. прогнозирование ситуации, в которой это изделие со всеми потребительскими свойствами будет необходимо.

Чтобы предугадать эти новые ситуации, необходимо проводить всесторонние исследования закономерностей смены форм, в данном случае форм качества, его развития, смены, предпочтительного отношения к тому или иному образному решению костюма.

Теоретические исследования структуры костюма**** позволили уже сегодня дать основные положения о цикличности развития костюма, закономерности смены его форм, разработать основные положения к прогнозированию костюма на уровне его структурной организации.

Экспериментальные разработки подтвердили эффективность

* В. Чернявский. Ориентация на качество — долговременный курс развития экономики. — Коммунист, 1984, № 11, с. 39.

** И. Капитонов. Некоторые вопросы повышения материального благосостояния народа. — Коммунист, 1984, № 10, с. 34.

*** И. Капитонов. Некоторые вопросы повышения морального благосостояния народа. — Коммунист, 1984, № 10, с. 35.

**** См. Т. В. Козлова. Художественное проектирование костюма. М., 1982.

теоретических предпосылок. Это дает основание утверждать, что планированию ассортимента предприятиям, а тем более разработке перспективной коллекции должно предшествовать детальное исследование конъюнктуры внутреннего и международного рынка, возможностей перспективного развития сырьевой базы, технической оснащенности производства, динамики развития структурной основы костюма. К этому нужно добавить необходимость учитывать достижения и тенденции в развитии науки, культуры и искусства.

Научно обоснованное проектирование — основа выпуска предприятиями продукции, отвечающей спросу населения, — требует высокой организации и второго звена цепи производство — торговля — потребитель.

Сегодня многое делается для обеспечения населения необходимыми товарами; улучшаются формы обслуживания, открываются универсальные и фирменные магазины. Последние призваны наряду с торговлей осуществлять изучение спроса. Сведения по изучению спроса нужны как промышленности для корректировки своей продукции, так и Госстандарту СССР. Поскольку стандарт является инструментом недопущения на прилавок устаревшей продукции, сам он тоже должен развиваться вместе с ростом технического прогресса и требований к качеству продукции.

«В стандартах, кроме различных технических параметров продукции и технологии ее производства, должны приобрести права гражданства такие, в частности, требования, как удобство обуви или одежды, легкость, элегантный вид, то есть все то, что высоко ценит покупатель»*.

Результаты изучения спроса особенно эффективно должны отражаться на деятельности предприятий, выпускающих головные уборы. «Предотвратить выпуск неходовых товаров может и должно оперативное переключение фабрик ... на выпуск изделий, пользующихся спросом населения»**. А удовлетворить спрос покупателей на головные уборы весьма непросто.

Форма головного убора должна тонко согласовываться с индивидуальностью человека. Головной убор нужно и понимать (его назначение, тип, характер), и чувствовать (связь с костюмом, индивидуальными особенностями фигуры и склада характера).

В этой связи большое значение имеют торгующие организации, продавцы в магазинах и отделах головных уборов, их внимательное отношение, грамотный совет покупателю. Найти свой головной убор — формировать спрос — должна помочь также реклама. Средствами рекламной графики, демонстрации моделей головных уборов нужно не только показывать новинки, их особенности и преимущества, но и демонстрировать культурное использование того или иного типа головного убора.

Таким образом, потребитель — третья часть цепи производство — торговля — потребитель — должен быть подготовлен к восприятию и приобретению выпущенной продукции для ее целесообразного использования.

Конечно, у нас не ставится задача чисто коммерчески подготовить потенциального покупателя к приобретению товара. Эта задача расматривается как подчиненная в аспекте воспитания культурного

* Я. Орлов. Промышленность и торговля: партнерство должно быть равноправным. — Коммунист, 1984, № 11, с. 56.

** Там же, с. 59.

человека и формирования его разумных потребностей. Приобретение любой части костюма, как и «сложение своего» костюма, гардероба в целом должно явиться следствием культурных потребностей, соизмеренных с возможностями своими, семьи и той ролью, которую человек выполняет в трудовом коллективе, семье.

Вопросы культуры костюма тесно переплетаются со всеми сферами культурной жизни общества. Как подрастающего человека учат понимать литературу, изобразительное искусство, основы науки и техники, также нужно научить правильно понимать язык костюма. Детям следует прививать навыки содержания одежды в чистоте и опрятности, использования элементов одежды по назначению, подросткам — навыки рациональной организации комплектов одежды и формирования гардероба; молодежи — основы понимания костюма как художественно-образной целесообразности элементов, в него входящих, умение пользоваться средствами моды (головной убор, макияж, прическа и пр.) для создания своего образа.

И еще несколько слов о цепи отношений производство — торговля — потребитель. Каким образом координируется деятельность этих звеньев?

Эта функция возложена на Дома моделей. Идеи перспективной коллекции воплощаются в коллекциях, предназначенных для внедрения в производство, опытные партии изделий продаются в фирменных магазинах (Всесоюзный Дом моделей трикотажных изделий имеет магазин «Модный трикотаж», Дом моделей обуви — магазин на ул. Сретенка).

Сегодня уже известна практика Ростовского-на-Дону Дома моделей одежды, который сумел сократить сроки внедрения в промышленность новых моделей-конструкций с двух лет до трех месяцев.

А что можно сказать о головных уборах?

Начнем с того, что в Домах моделей (кроме ОДМО) нет специалистов по головным уборам (и нет учебных заведений, где бы планомерно выпускались специалисты, способные творчески создавать модели головных уборов для промышленного производства). Основная задача специалистов по головным уборам ОДМО — «завершить» головными уборами коллекции одежды и разработать формы головных уборов для предприятий меховой промышленности; решающего влияния на деятельность предприятий, выпускающих шитые и формованные головные уборы, они оказать не могут. Модельеры предприятия головных уборов сами должны разработать и творческую концепцию, и перспективную коллекцию, убеждать представителей торгующих организаций в перспективности своих предложений, успевать реагировать на текущие нужды производства.

Но в последнее время костюм настоятельно требует своей завершающей части — головного убора. В направляющих коллекциях головные уборы не эпизод, а органичная часть костюма. Их формы достаточно разнообразны и функциональны. Потенциальный покупатель уже с надеждой обращает свои взоры в сторону отделов головных уборов. Нужно торопиться.

«Министр, директор, мастер, рабочий в равной степени должны быть заинтересованы в том, чтобы взамен некачественной и устаревшей выпускать добротную, новую, прогрессивную, нужную потребителю продукцию»*.

* В. Чернявский. Ориентация на качество — долговременный курс развития экономики. — Коммунист, 1984, № 11, с. 48.

1. Проектирование и формообразование головных уборов

1.1. Художественное проектирование головных уборов

1.1.1. Некоторые предпосылки проектирования головных уборов

Форма и содержание костюма. Сущность костюма, как и всякого объекта предметной среды, проявляется в многообразных конкретных формах. Сущность костюма в его функциональной, общественно-экономической и социально-психологической значимости.

Народный и исторический костюм обладал целым комплексом функций: «практической (утилитарной), эстетической, эротической, магической, возрастной, социально-половой (т. е. функцией различия замужней и незамужней женщины), тесно связанной с ней моральной; праздничной, обрядовой и сочетающейся с ней функцией, указывающей на траур; профессиональной; сословной, указывающей род занятий,... региональной, религиозной».

Исторические условия выдвигали в качестве ведущей функции какую-то наиболее значимую в этот период. Наиболее значимая ведущая функция костюма определяется характером деятельности человека и органической связью с ней костюма.

Костюм, поделенный историей развития общества на действенный и недейственный, имел и свои ведущие противоположные функции.

Если деятельность человека демонстрирует единство утилитарного процесса с его творческой осмысленностью, а костюм, предназначенный для этой деятельности, имеет форму (также эстетически осмысленную), обеспечивающую удобство осуществления этой деятельности, то эта форма будет выражать собой основную, в данном случае утилитарную, функцию, т. е. эта основная ведущая функция костюма является его содержанием.

В костюме господствующих классов (недейственном) основной ведущей является функция презентативная, престижная. Содержанием такого костюма является его исключительность, презентабельность.

Таким образом, содержанием костюма является его основная функция, обусловленная общественно-экономическим укладом, социально-психологическими отношениями, моральными и эстетическими нормами общества.

В каждой эпохе выражение содержания костюма происходило в характерных для нее формах. Под формой в костюме следует понимать определенную систему связей частей одежды, отражающую характер материальной и духовной жизни общества конкретного периода, или форма в костюме — это определенная (морфологическая*, пластическая) система связей частей одежды, обуви, головного убора и дополнений.

История развития костюма есть история закономерного, диалектического развития форм от утверждения человеческой власти над силами природы посредством эстетического переосмысления природных материалов (в костюме первобытного человека), строгой (математической) оформленности своей деятельности (костюм Древнего Египта), гармонии материалов и человеческой сущности (в греческом искусстве в целом и в костюме в частности) через превращение свободной формы в плотный футляр, подчиняющий своей форме человеческое тело, его усложнение, членение, насыщение декоративными элементами, приводившими практически к уничтожению формы, к возвращению вновь к простым (по геометрическому виду) формам, гармонии человеческой сущности и материалов, но уже на новом этапе материально-технических возможностей новой общественно-экономической формации.

Разнообразие форм одежды, обеспечивающих выражение постоянного содержания (в костюме господствующих классов — функции престижности, исключительности; в костюме угнетенных классов — унижительного положения людей, задавленных подневольным трудом), свидетельствует о некоторой свободе формы, имеющей возможность видоизменяться под воздействием внешних факторов.

Все сказанное позволяет дать определение самому понятию «костюм».

К о с т ю м есть определенная система взаимосвязанных частей одежды, обуви, головного убора и дополне-

* Морфология (греч. morphé форма+logos учение) — наука о строении.

ний, обусловленная общественно-экономическим укладом, социально-психологическими отношениями, морально-этическими нормами и эстетическими идеалами данного общества.

Функции головного убора в костюме. В результате длительного развития культуры к костюму выработалось отношение как к определенной целостности форм, которая должна обеспечивать нормальную жизнедеятельность человека в конкретных условиях и соответствовать социальным и эстетическим требованиям времени.

Соотношение функционального и эстетического в костюме определяется его назначением. Оптимальное соответствие этих сторон костюма его назначению делает костюм социально значимым, ценным. Ценностное отношение становится существенным критерием при восприятии костюма в целом и при восприятии (оценке) отдельных его частей. С позиции ценностного отношения к костюму головной убор в гораздо большей степени, чем другие части одежды (обувь, дополнения и украшения), определяет социальную значимость костюма в целом, его эстетическую ценность, в нем могут воплощаться морально-этические нормы, которым соответствует костюм. Поэтому костюм как система не мыслится без головного убора.

Системный подход к рассмотрению костюма позволяет нагляднее продемонстрировать роль головного убора в нем. Естественно положение головного убора (на голове, а не в руках, как это было в XVII в.) в вертикально развивающейся системе форм логично завершает, уравновешивает или усиливает это развитие вверх. Следует иметь в виду, что костюм уже с XVI в. является многослойным, каждый его слой состоит из частей одежды, облегающих соответственные части тела человека. Это хорошо демонстрирует голландская живопись XVII в. Женский костюм складывается из верхней одежды и соответствующей ей по характеру шляпы, следующий слой — платье и чепец, который носили под шляпой, дальше — рубашка, к которой на ночь надевали ночной чепец (мужчины — ночной колпак). И в каждом слое одежды головной убор согласуется с основной частью одежды не только по величине и характеру форм, но и по материалу, цвету, отделке. В XVII в. головные уборы завершали систему форм костюма в каждом его слое. В наше время такой четкости в согласованности форм

головного убора с основной частью в каждом слое костюма нет.

Отсутствие головного убора в костюме не снижает необходимости уравновесить или завершить всю систему форм. Это делается другими средствами — с помощью дополнений или деталей одежды, располагающихся у головы.

Когда же средства верхнего слоя костюма исчерпываются, начинают активно «работать» и как бы выходить на поверхность следующие слои. Костюм приобретает внутреннюю динамичность. В таких случаях роль формы, завершающей систему, выполняет прическа, которая по этой причине часто принимает причудливые формы. Ее роль в костюме доводят до значения головного убора.

В нашей повседневной жизни отсутствие головного убора — это чаще выражение молодости духа, спортивности, демократизма. «Неубранные» волосы придают иное значение всей системе костюма — от непосредственности, интимности до неряшливости. Последнее приводит к обесцениванию основных частей костюма, т. е. к разрушению целостности всей системы.

Еще более очевидной роль головного убора в костюме становится при выяснении его содержательного смысла.

Содержанием костюма в целом является его основная функция. Ей прямо или косвенно подчинены все части костюма (характером и конструкцией формы, структурой материала, цветом и т. д.). Разнообразие костюмов по основному своему назначению, по той основной функции, осуществлять которую он призван прежде всего, объясняется широтой человеческой деятельности.

В социалистическом обществе костюм всегда в большей (для различных видов трудовой деятельности) или в меньшей степени (активные виды отдыха, торжественные случаи) действен, поэтому утилитарная функция, хотя и не является ведущей, всегда значительна.

В историческом светском костюме, утверждавшем классовые привилегии, презентативная функция являлась ведущей, что нередко выражалось в необыкновенной роскоши головных уборов. Драгоценные камни, золото, парча сосредоточивались на головах царствующих особ. Не менее драгоценные кружева, ленты, нежней-

шие шелка увенчивали головки придворных дам. Тонкие оттенки сложных цветов составляли колорит изысканных туалетов светских дам конца XIX в. В это время благодаря литературе утверждается отношение к костюму как к средству психологической характеристики его обладателя. Головной убор становится выразителем индивидуальности. Его не только научились элегантно носить, но и подчеркивать с его помощью свои достоинства, создавать неповторимую привлекательность, ореол поэтической тайны.

В костюме, предназначенном для трудовой деятельности, головной убор, создаваемый как часть системы в одном ключе с другими частями костюма (стилевая общность в конструктивном решении форм, использовании материалов, цвета и пр.), не просто подчинен выполнению основной функции. Головной убор превращается в ее знак, символ данного костюма (рыбацкая шляпа, соломенная шляпа китайского крестьянина, защитная каска современного строителя).

Форма головного убора, длительное время выполняющая в костюме одновременно целый ряд функций, откристаллизовывается. Ее элементы приобретают определенный характер, а их взаимосвязь становится устойчивой. В сознании человека устойчивая форма и отдельные ее элементы приобретают значимость кода, содержащего определенную информацию (объемно-пространственную, композиционную характеристику костюма, определенность пластической связи костюма с фигурой человека, социально-классовую или профессиональную принадлежность человека), т. е. становятся синонимом тех функций, которые обеспечиваются данной формой с ее элементами. Поэтому восприятие даже только элементов (отдельных знаков) такой формы восстанавливает целый образ, целый ряд знаков (код), определенную форму или тип формы, ее образно-функциональное содержание.

Современное проектирование одежды ориентировано на потребности массового потребителя и промышленное производство. В проектных и моделирующих организациях создается современный костюм с учетом традиций, современного уровня культуры народа, экономических и производственных возможностей, массовости производства изделий и необходимости в индивидуализации костюма.

Путь, по которому идет моделирование одежды в социалистических странах, можно определить как эстетическое решение утилитарных функций. Это объясняется стремлением решать современный костюм как гармоничное целое, где каждой части отводится своя достойная роль.

В зимнем и демисезонном костюме головной убор обязательно выполняет утилитарные функции, несет и большую эстетическую нагрузку: своими пропорциями, формой, линиями он согласуется с одеждой, характер материала головного убора (его фактура, цвет) также согласуется с одеждой, а все вместе избирается в соответствии с характерными особенностями человека, т. е. головной убор и в современном костюме остается главным выразителем его содержания.

Из всего сказанного можно заключить, что головной убор является концентрированным выражением содержания костюма и нередко приобретает символическое значение.

Следует остановиться также и на значении формы головного убора в пластической выразительности костюма в целом. Система форм может представлять собой целостность, если каждая из них решена в стилевом соответствии, включая соответствие друг другу характеристик материалов. К этому следует добавить, что пластическую выразительность костюма (на основе контрастного или нюансного принципа решения частей) в целом обеспечивает пропорциональная выверенность стилистически однородных форм, ритмическая организация деталей и колористическая организация всех частей, деталей и украшений костюма.

Этим уже предопределяется значимость головного убора — он главенствует в костюме или соподчиняется с остальными его частями. Дальше следует выбор конкретной формы и конкретного ее воплощения.

В современной практике моделирования связь формы головного убора с формами костюма чаще подразумевается, чем проводится сознательно.

В древности этот процесс протекал столетиями, в истории недавней в творчестве мастеров («кутюрье») — интуитивно. Конкретный характер формы головного убора становился ясным только после того, как платье, пальто или костюм были, пусть в незавершенном виде, но уже определенном во всех деталях и линиях, надеты

на человека. Форма головного убора «подсказывалась» всем строем основной части костюма. Здесь с максимальной силой проявлялись творческая фантазия, вкус, тщеславие, снобизм и пр. Все это находило материальное воплощение, опредмечивалось. В результате являлась новая форма, органически слитая со своим содержанием.

В эпоху средневековья светский гардероб обогатился огромным количеством головных уборов разнообразных форм. Некоторые из них в измененном виде вошли и в наш гардероб (в виде детских чепцов, капоров, а также вуали).

Еще раз бурное появление новых форм головных уборов произошло в начале XX в. Развитие разнообразных видов спорта, транспорта, производственной деятельности требовало новых специализированных типов одежды и, конечно же, головных уборов. Вызванные к жизни утилитарной потребностью, эстетически осмысленные, они не раз являлись темой для создания бытовых головных уборов (мужские зимние шапки типа спортивной финской шапки, детские плотно облегающие капоры или вязаные шапочки, застегивающиеся под подбородком, типа резиновых шапочек для купания, зимние шапки для мальчиков типа шлемов для танкистов и т. д.).

Далеко не всегда требовалось создавать новую форму головного убора. Пластическое решение костюма часто может включать в себя формы уже известные или хорошо забытые. Исполненные из других материалов, в другом цвете, если они соответствуют особенностям человека, головные уборы будут успешно выполнять не только свои утилитарные и эстетические функции, но и выражать содержание костюма.

Исчерпанность возможностей формы головного убора приводит к зарождению и утверждению его новой формы. Но это происходит под воздействием и в связи с требованиями принципиально нового содержания костюма, являющегося отражением серьезных изменений или научно-технических достижений в обществе.

Рассматривая головной убор как существенную часть объемно-пространственной структуры костюма, следует сказать, что его присутствие или отсутствие влияет на восприятие формы в целом как замкнутой или открытой.

Как было отмечено выше, целостность системы определяется в значительной мере стилевой общностью отдельных частей костюма. Характер самих систем в целом зависит от характера этих частей.

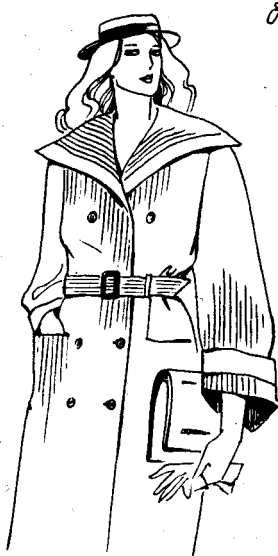
Система, состоящая из лаконичных форм, содержит в себе больше возможностей предстать в конечном итоге

1. Костюм открытой (а) и замкнутой (б) структуры

а



б



как форма замкнутая. И наоборот, если отдельные части костюма представляют собой формы со сложной, прихотливой конфигурацией, система этих форм в целом скорее предстанет как открытая форма. Конечно, мера замкнутости и открытости может быть разной.

Костюм открытых объемно-пространственных структур — это костюм легкий, динамичный (как бы пронизанный воздухом) (рис. 1, а).

Костюм замкнутых объемно-пространственных структур — спокойный, деловой (рис. 1, б). И головные уборы в таких костюмах будут иметь строгие формы, четкие линии, сдержанные цвета и отделки. Сюда относится большая часть мужских головных уборов (фетровые повседневные деловые, официальные шляпы; меховые

типа «гоголь», «московская», «папах», «боярка») и женские шляпы пластического характера.

Таким образом, костюмы как объемно-пространственные замкнутые и открытые структуры образуются вследствие определенного взаимодействия частей определенных форм. Именно поэтому головные уборы как сильное выразительное средство должны тщательно подбираться к основной части костюма и к человеку.

Функции головного убора в костюме рассмотрены с позиции системного подхода к изучению костюма, значимости его формы для выражения содержания, но головной убор имеет и свою специфику.

Любая часть костюма должна соответствовать облегаемой части тела человека своим объемом, характером формы и используемых материалов. Эти формы должны быть еще и выразительными. Тем более должен быть выразителен головной убор. Но здесь успеха добиться во много раз сложнее, поскольку головной убор оформляет лицо.

1.1.2. Головной убор в костюме XX века

Социально-экономические условия рождения нового типа костюма. На рубеже XIX и XX вв. фундаментальные открытия в науке привели к завершению в основных чертах научной картины строения и развития мира. Инженерная мысль дала новые средства передвижения, связи, стальные и железобетонные конструкции, конвейеры массового производства.

Форма костюма этого периода подчеркивает фигуру (старый костюм скрывал ее условными формами), она невелика по объему и проста по структуре (старый костюм был громоздок и сложен), она гибка и свободно следует за линиями тела (старый костюм имел жесткий каркас и как бы накладывался на фигуру). Отрицая костюм прошлого века, костюм начала XX в. одновременно использует и развивает его принципы: в своей композиции опирается на естественные членения фигуры, по-разному акцентируя ее особенности. Костюм свободно соотносится с фигурой.

Образ в нем рождается в живом динамическом взаимодействии фигуры и одежды (в противоположность каркасному костюму, идеальные формы которого

были заданы искусственной конструкцией, а человеческое тело подчинялось этой схеме).

Новый идеал женщины сложился в средних слоях общества в процессе приобщения женщин к труду, в борьбе за право иметь образование и полную самостоятельность. В первые десятилетия XX в. реализовать эти устремления в costume помогла мадам Шанель, взяв «напрокат» атрибуты мужского костюма (пиджак, рубашку, шляпу).

Быстрая смена форм, характер их наполнения, утверждение форм, развивающих в costume принципы распространившегося повсюду конструктивизма (работы Н. П. Ламановой, Л. С. Поповой, А. А. Экстер), или форм, часто заимствованных у костюма XIX в. (30—40-е годы), а потому мало отвечающих требованиям времени, и, наконец, форм военизированного характера (период второй мировой войны) были борьбой за отыскание новых форм, которые могли бы выразить собою новое содержание костюма, лучшие достижения времени — демократизм, гуманизм, свободу утверждения личности.

Отличительные черты организации костюма XX в. В художественной культуре начало прокладывать себе дорогу стремление «мыслить открытой формой», развитой в пространстве, приспособленной к возможности человека. Замкнутая форма предполагает ограниченную свободу обращения с ней. Чтобы соответствовать непрерывно возрастающей культуре, форма должна одновременно обеспечивать и совершенство каждого жеста, и его максимальную раскованность. Поза человека должна быть не только физиологически выверенной, но и культурной. Композиция открытой формы тогда становится гармоничной, когда сам человек, оперирующий ею (актер, спортсмен, солист балета), отличается абсолютной координацией движений.

Замкнутая форма, замкнутая композиция в costume выражается в его ансамблевом решении. **А н с а м б л ь** — это художественно-образная связь костюма с человеком в определенной среде. Такое понимание ансамбля предполагает совершенно определенную, жесткую связь всех частей одежды между собой и с человеком, с его конкретными особенностями (внешностью, осанкой, манерами, характером движения).

Изменившийся образ жизни, возросшая степень коммуникативности человека вызвали необходимость искать

такие новые формы костюма, которые в одинаковой степени достойно представляли бы человека в разных, часто неожиданных ситуациях. Поэтому самой актуальной задачей становится проектирование не просто вещей, а сюжетов, в которых они оживают. В этом смысле открытая форма, не только допускающая, но и предполагающая ее приспособление к конкретным ситуациям, в решении костюма является ответом на требование времени. Выразилось это в комплектном решении костюма. К о м п л е к т — это система взаимозаменяемых частей одежды, связанных стилевым единством и назначением. Очевидно, эта система строится лишь на самых общих связях между ее частями (не по всем свойствам формы) и допускает дополнение, развитие, ее приспособление к человеку и конкретным условиям среды.

К 50-м годам равноправие женщин стало фактом и прочно вошло в быт, в сознание, в нравственные представления и принципы людей. Это логически привело к изменению облика женщины и мужчины.

Изящество, тонкий вкус, ярко и тактично выраженная индивидуальность облика — все то, что требовал мужчина, теперь требует и женщина.

Под влиянием изменившихся общественных условий женский и мужской идеалы начали вырисовываться достаточно определенно, все более ощутимо начали утверждаться формы одежды, своей целесообразностью и эстетичностью одинаково удовлетворяющие и мужчин, и женщин. Жакет, блуза простого покроя, шляпа, пальто формы редингот теперь имеют себе подобных в одежде любого назначения. Появились различные куртки, а брюки (в XIX в. — чисто мужская форма одежды) стали необходимостью не только при занятиях спортом, туризмом и трудовой деятельности, но и в повседневной жизни. Трикотажные изделия (свитеры, джемперы, пуловеры) не только своей формой, но и всеми другими качествами оказываются одинаково приемлемыми и для мужчин, и для женщин.

Таким образом, утверждаются формы одежды, единые и для мужчин, и для женщин. Эти формы свободно соотносятся с фигурой (держатся в основном на плечевом поясе), следуют за линиями тела, образно ее преображая.

Формы одежды постоянно меняются в своем решении. Поэтому костюм всякий раз создает новый образ

человека; в измененных одеждой пропорциях и формах он заставляет уловить, острее ощутить своеобразие его красоты.

Развитие науки и техники расширяет сырьевую базу, совершенствует способ производства различных материалов, готовых изделий. В результате одежда становится легкодоступным предметом, процесс потребления которого предусматривает соучастие потребителя в творчестве. Сфера, создания костюма превращается в сферу сотворчества масс с художником костюма.

Образцы подлинно художественных решений создают художники-профессионалы. Они направляют творчество масс по одному руслу. Чутко улавливая то новое, что рождается в современном быту, они придают вкусам оформленность и завершенность.

При общем упрощении форм и структуры костюма XX в. (в сравнении с костюмом XIX в.) стремление к образной выразительности усилилось. В ее достижении значительная роль принадлежала новым средствам (утверждение определенного типа женщины, который сохраняет свою актуальность в течение нескольких лет, и нюансировка этого типа средствами макияжа и прически каждые 2—3 года).

В 20-х годах сложился модный образ женщины *à la garçon*, по-юношески спортивной, стройной, энергичной, получивший широкое распространение в странах Европы после первой мировой войны. Его сменил образ женщины, откровенно женственной, но по-прежнему энергичной. Основные черты моды после второй мировой войны характеризуются интернациональностью, утверждением образа мягкой женственности.

В 50—60-е годы в моду вошел образ девушки, откровенной в своем стремлении преподнести себя как яркое, ослепительное зрелище. Контрастные сопоставления объемов (облегающий лиф и широкая юбка) при насыщенном цвете делают ее внешность броской. Позднее проявилась мода на «инженю» с полудетской прической, круглым отложным воротничком и наивным взглядом округленных гримом глаз. Макияж стал не таким ярким (появились легкие, светлые, пастельные тона).

Мода 1975—1976 гг. ориентируется на взрослую интеллектуалку, хотя макияж претерпел изменения. В сущности макияж* — это своеобразная живопись на лице,

* В отличие от театрального — тонко выполненный грим.

создающая индивидуальный поэтический образ человека. Это единственное в своем роде искусство, имеющее своим предметом непосредственно лицо человека. Основываясь на конкретных особенностях лица, мастер средствами макияжа* выявляет, подчеркивает или чуть изменяет черты лица, делает более выразительными его формы или чуть скрашивает их, придает нужный (но в пределах общей цветовой гармонии индивидуума — цвет волос, глаз) оттенок лицу.

Повседневный макияж, как правило, отличается сдержанностью в использовании средств, мягкой индивидуальной выразительностью, строго соответствующей возрасту и выполняемой в жизни роли. В зависимости от цвета костюма колорит макияжа чуть-чуть изменяется.

Декоративный макияж, как правило, остромодный, в зависимости от общего замысла костюма значительно усиливает выразительность лица или даже несколько изменяет его (создается специально к конкретному костюму), предназначается для праздничных увеселений с большим числом присутствующих.

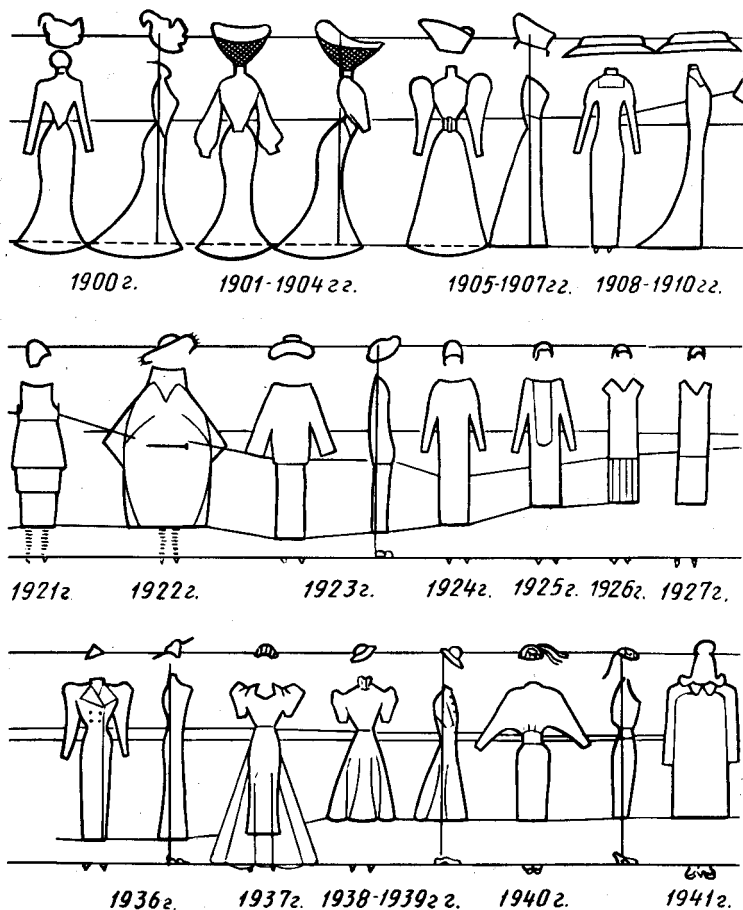
При определении цвета головного убора в повседневном индивидуальном костюме следует учитывать характер макияжа, возникающее взаимодействие цветов, а в костюме для торжественных случаев при декоративном макияже следует обращать внимание не только на взаимодействие цветов, но и на согласованность линий головного убора с чертами лица, которые благодаря усилению их значимости могли даже несколько изменить черты лица.

Уже в XIX в. костюм перестал быть выражением только индивидуального вкуса. На необходимость изучения костюма как социального явления указывали немецкие ученые Зомбарт, Зиммель и др.

В XX в. костюм подвергается всестороннему изучению. Вопрос изменения и развития его формы всегда привлекал к себе внимание (рис. 2). Применение метода структурного анализа формы позволило выявить в огромном многообразии существовавших в XX в. форм костюма основные. Их три — прямоугольная, овальная и трапециевидная, являющаяся производной от треугольника — усеченный треугольник (рис. 3, а). Было также выяснено, что ни одна из указанных форм полностью не

* Губная помада, тушь и специальные карандаши для бровей и ресниц, румяна и тени для придания лицу определенной формы и цвета.

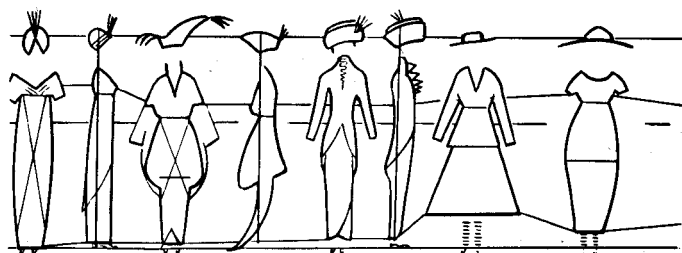
исчезает — они сосуществуют, но одна является наиболее актуальной, другая оказывается в тени, а третья как бы зреет в недрах, чтобы на определенном этапе в обновленном виде занять лидирующее положение (рис. 3, б). На этом основании были выделены периоды: геометризованный (I—1923—1933 гг. с преобладанием прямоугольной формы и 1934—1946 гг. с преобладанием трапецевидной формы; II—1960—1964 гг. с пре-



2, а. Развитие форм женского костюма в 1900—1946 гг.

обладанием прямоугольной формы и 1965—1970 гг. с преобладанием трапециевидной формы); пластический (I—1912—1922 гг. и II—1947—1959 гг. с преобладанием овальной формы).

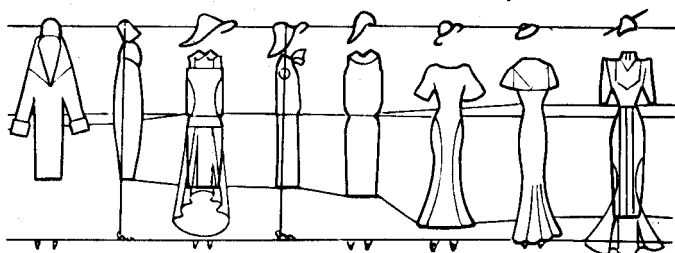
Геометризированный период характеризуется: ясно читаемой, максимально приближенной к простой геометрической форме прямоугольника или трапеции формой; логикой конструктивного членения формы (соот-



1911-1912гг. 1913г.

1914г.

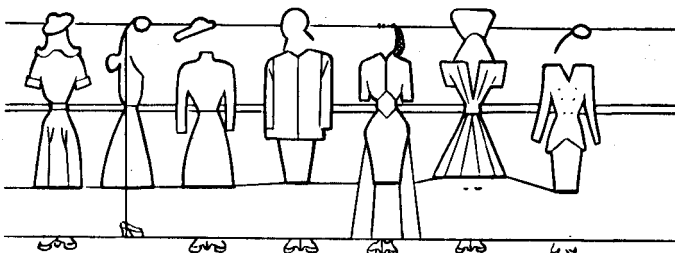
1915-1916гг. 1917-1920гг



1928г.

1929г.

1930-1931гг. 1932г. 1933-1934гг. 1935г.



1942г.

1943г.

1944г.

1945г.

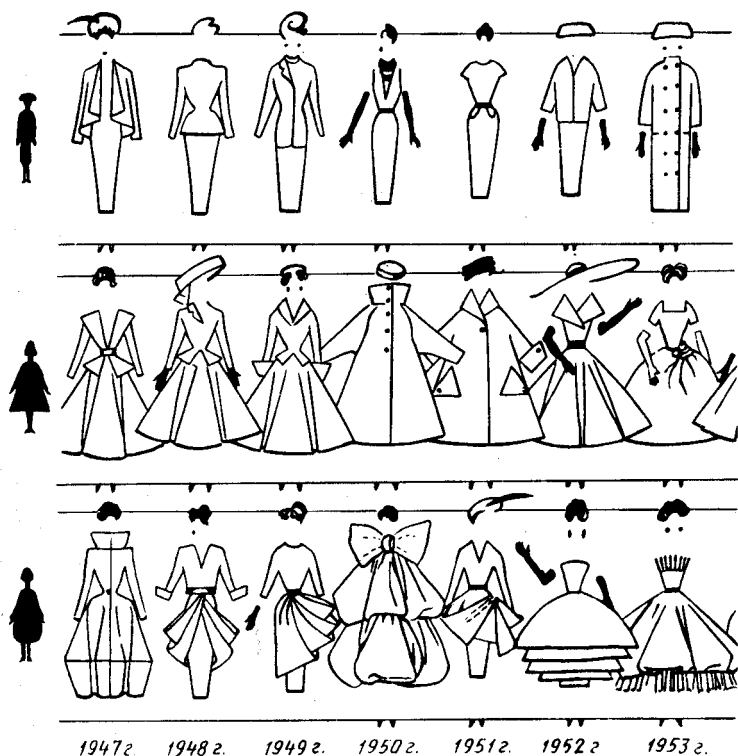
1946г.

Продолжение рисунка на следующем развороте.

ветствия края конструктивным поясам фигуры); подчиненностью декоративного оформления конструктивному членению формы; использованием тканей устойчивых структур.

Пластический период характеризуется: достаточно ясно прочитаемой овальной формой, что достигается увеличением объема рукавов за счет сборок, драпировок; горизонтальными членениями формы; свободным расположением декора; использованием материалов пластичных структур.

Развитие головного убора в системе костюма. Анализ головных уборов показал, что по форме (ее геометрическому виду) они имеют в основе то же решение, что и костюм, т. е. формы овальные и полусферические,



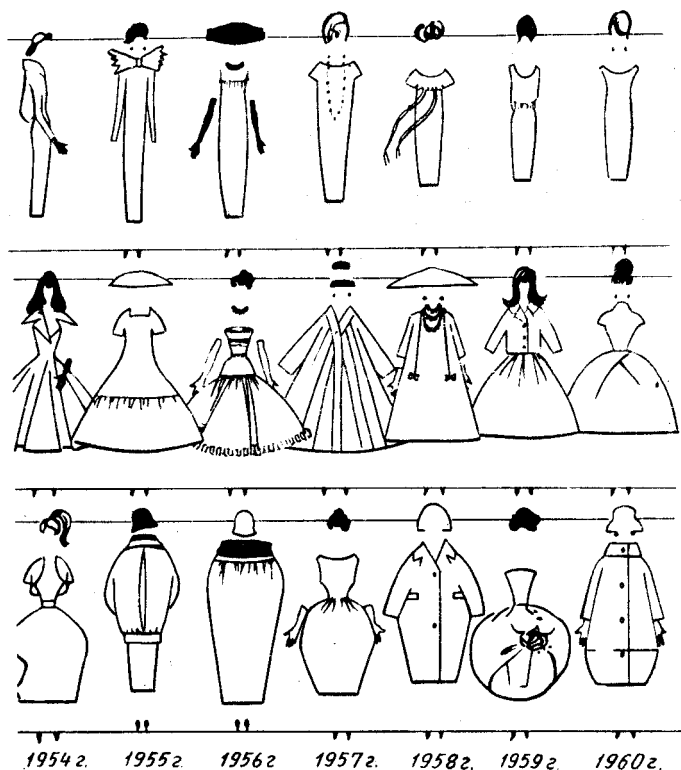
2. 6. Развитие форм женского костюма в 1947—1960 гг.

прямоугольные и трапециевидные и производные от них — сложные формы.

На протяжении XX в. масса и объем головного убора относительно всей системы костюма претерпевали значительные изменения [от шляп грандиозной величины (1912 г.) до крошечных, прикрывающих только часть лба миниатюрных шляпок конца 40-х годов XX в.].

Схема, на которой условно изображены наиболее типичные для своего времени силуэты костюма (см. рис. 2) с соответствующими им головными уборами, позволяет судить о пульсации объемов последних (рис. 4).

В конце XIX в., когда доминирующую роль в формировании силуэта играли рукава, шляпки были весьма



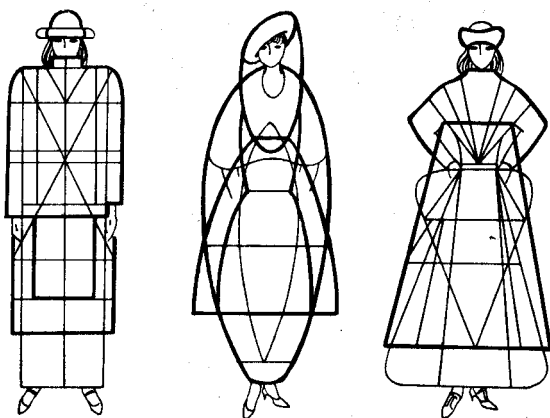
Начало рисунка на предыдущем развороте.

невелики. В начале XX в. в costume происходят коренные изменения, рукава уменьшаются, шляпы разрастаются до невероятной величины и в 1912 г. достигают максимального размера. Постепенно массивные шляпы уступают место головным уборам умеренных форм, которые в свою очередь сменяются облегающими голову каскообразными шляпками (середина и конец 20-х годов XX в.).

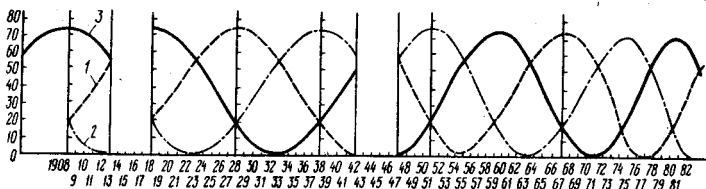
На протяжении 30—40-х годов резкой смены массы головного убора не происходит, изменения в головных уборах возникают по другим параметрам.

Однако в середине 50-х годов в costume вновь возвращаются относительно тяжелые по массе шляпы.

В 60-е годы, когда масса самого costume значительно-



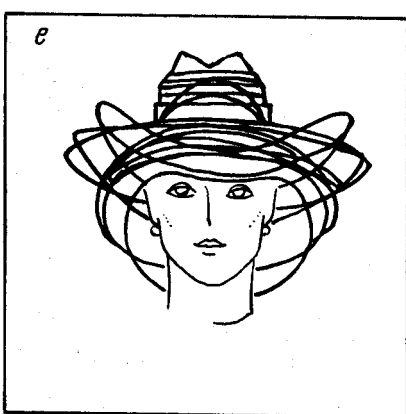
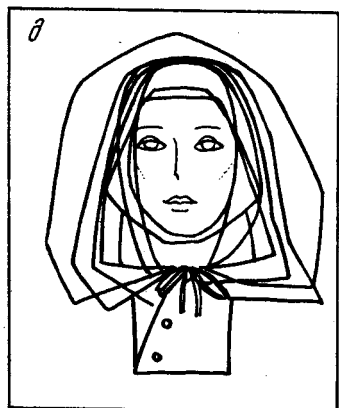
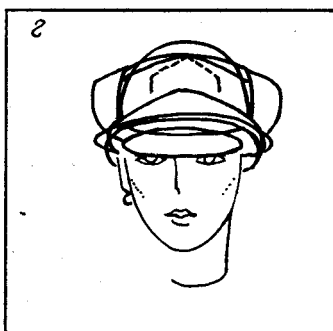
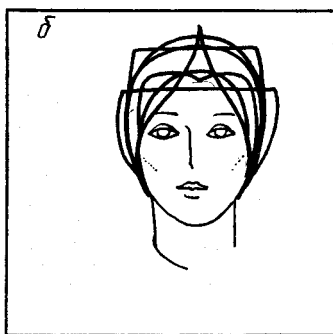
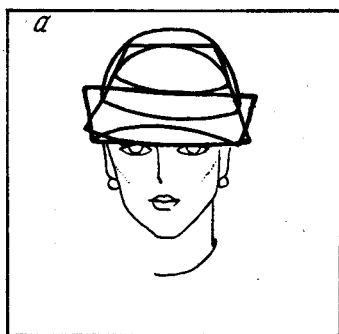
a



б

3. Основные геометрические формы костюмов XX в. (а) и график развития геометрических форм (б):

1 — прямоугольника; 2 — трапеции; 3 — овала



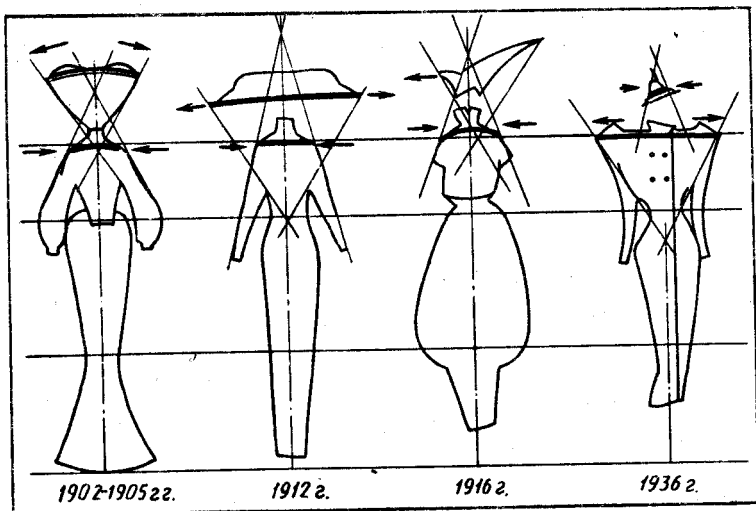
4. Пульсация форм головных уборов в женском костюме XX в.:

а — типа «ток»; б — шапочка, облегаящая голову; в — берет; г — головной убор с козырьком; д — капюшон; е — шляпа

но уменьшается (главным образом за счет укорочения длины), головной убор по-прежнему сохраняет объемность.

70-е годы последовательно возвращали моде некогда любимые очаровательные образы 20—40-х годов.

5. Взаимозависимость форм и линий головного убора и плечевого пояса женской одежды (стрелки показывают тенденции развития формы головного убора и плечевого пояса одежды)



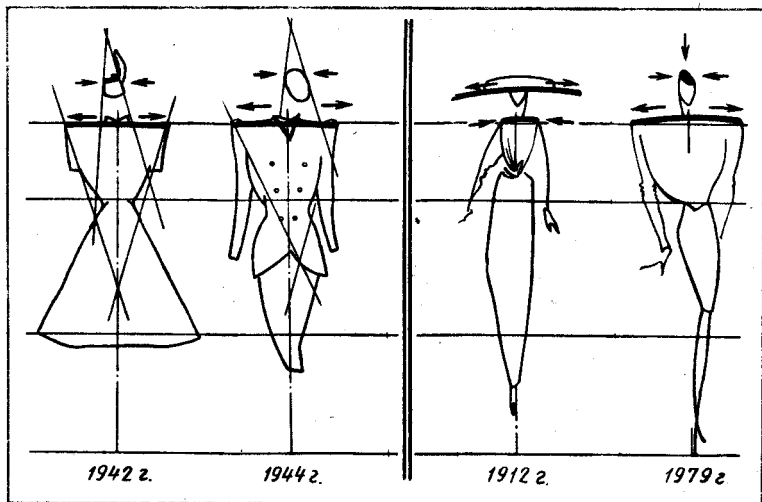
Для большинства структур костюмов этого периода характерна так называемая маленькая голова, поэтому головной убор невелик по размерам. Это либо плотно облегающая голову шапочка с глубокой посадкой, либо широкополая шляпа, либо различные модификации головного убора небольших размеров.

Рассмотрим соотношение головного убора с костюмом несколько подробнее на примере костюма 40-х годов XX в., так как именно в эти годы наблюдалась наиболее органичная связь головного убора с костюмом в ансамблевых решениях. Если в предыдущий и последующий периоды головной убор мог выступать как самостоятельная активная часть ансамбля, то в костюме 40-х годов головной убор находился в достаточно жесткой пластической зависимости от общего решения и конкретного оформления костюма.

Общая геометрическая форма костюма, ее напол-

ненность, масса, силуэт (общий и отдельных частей) определяли и организацию головного убора.

Наиболее характерными в моде 40-х годов становятся X-образный, прямой и трапециевидный силуэты с активным расширением линии плеч. Основная масса и наполненность переносятся на плечевой пояс, при этом остальные пояса женской одежды сохраняют свою миниатюрность.



Головной убор в таком соотношении силуэтов и объемов должен быть тоже весьма облегченным и миниатюрным, чтобы не оказывать давления на довольно массивные плечи.

Общий геометрический вид головных уборов этого периода может быть приведен к овалам сложных форм. Чаще всего это шляпы, малые по объему и массе с резко смещенной на лоб линией присада, едва прикрывающие макушку. Как порождение военизированного стиля — пилотки, матросские шапочки, береты, шляпы-каска. Среди фантазийных вариантов — шляпы-помпоны, шляпы-банты, тюрбаны, капюшоны. Широкое распространение в повседневных и нарядных головных уборах приобретают вуали различных размеров, фактур и фасонов.

В costume XX в. ведущим фактором, оказывающим влияние на массу головного убора, является развитие плечевого пояса.

На рис. 5 показано, что соотношение объемов одежды и головного убора, развитие их в пространстве, находится в обратно пропорциональной зависимости. При увеличении общей массы головного убора (в вертикальном и горизонтальном направлениях) плечевой пояс стремится к своему естественному положению (по-
6. Подобие линий головного убора линиям деталей плечевого пояса одежды



катости), а иногда зрительно уменьшается с помощью конструктивных линий. И наоборот, активное расширение и наполнение плечевого пояса требуют легкого, миниатюрного головного убора.

Подобные преобразования вызваны прежде всего законами композиции и гармонии в костюме.

Связь головного убора с костюмом, а также с отдельными его деталями, в частности, с характером воротника, силуэтом и разворотом линии плеч, с мелкими деталями (карманами, клапанами, украшениями) достигается скорее по принципам тождества и нюанса.

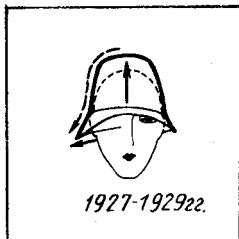
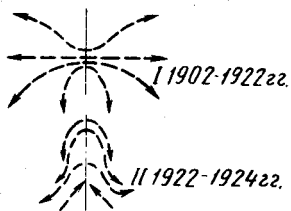
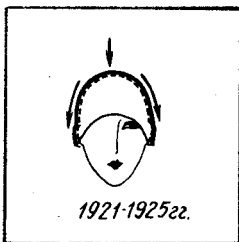
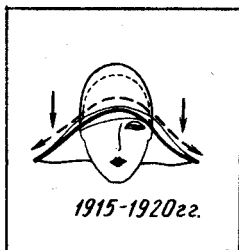
Графический анализ костюма показал, что линии головного убора подобны линиям горловины, лифа, плеч (рис. 6). Это позволило сделать вывод, что индивидуальная гармония ансамбля достигается на принципах взаимопроникающих подобий.

С течением времени смена состояний каждой формы головного убора в пространстве связана с исчерпанностью ее возможностей в данном направлении (рис. 7). Кроме того, морально-психологическая «усталость» от определенного типа головного убора делает актуальной контрастную к нему форму. Процесс сменяемости может быть постепенным и скачкообразным.

Интересно проследить путь зарождения и развития контрастного решения в формах головных уборов. Прихотливая, сложная линия стиля модерн (начало XX в.) сменяется почти прямой, параллельной земле, стремящейся к горизонтали (1908—1912 гг.). Достигнув предела в своем горизонтальном развитии, форма начинает искривляться под собственной тяжестью (оппадают поля). Появляется движение формы в направлении, противоположном направлению линии стиля модерн. И наконец, контрастным решением к фантазийным, живописным формам стиля модерн, конструктивно не связанным с очертаниями головы, становится плотно облегающая голову каскообразная маленькая шапочка начала 20-х годов XX в.

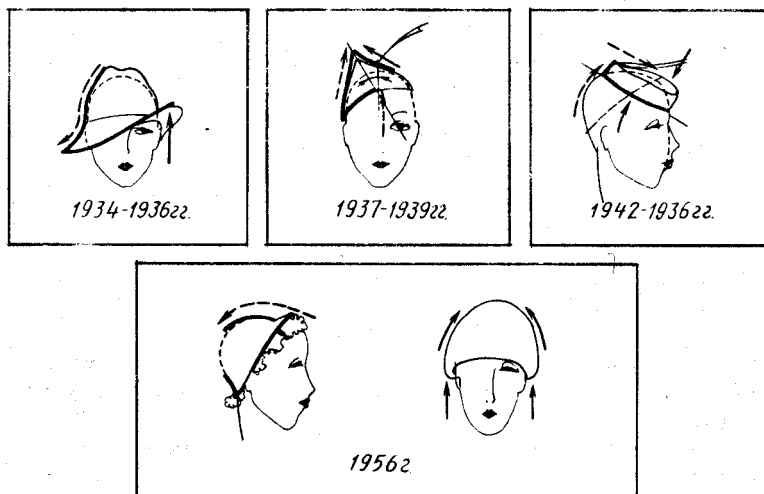
Но вполне естественно, что и эта, казалось бы, достаточно функциональная форма не может оставаться в статическом спокойствии. Повторив естественный объем головы, головной убор опять начинает развиваться в пространстве. Вначале это тактичное появление маленьких полей (конец 20-х годов), затем — возникновение асимметрии, т. е. отклонения центральной оси головного убора относительно центральной оси головы с сохранением глубокого присада (1930—1932 гг.). После того как «обыграны» эти свойства формы, головной убор начинает перемещаться, изменяется линия присада.

Посадка головного убора, или линия присада, является важнейшей характеристикой образа, стиля и, наконец, формы. Положение головного убора тесно связано с его видимой массой. Это касается прежде всего крайних положений головного убора: резкое смещение на лоб, на макушку или глубокая посадка на голове. Масса го-



ловного убора при этих положениях уменьшается: при глубокой посадке головной убор почти повторяет форму головы, при смещении на лоб или макушку становится еще меньше, так как удержаться на голове в таком положении он сможет, имея сравнительно небольшую массу.

7. Трансформация головного убора с течением времени



На рис. 8 показано изменение линии присада относительно размерной линии головы (на рис. 8 показана штриховой линией). Представлена наиболее характерная посадка головного убора на протяжении XX в.

Из сказанного выше следует, что изменение линии присада головного убора наряду с другими его характеристиками относится к факторам, способствующим его эволюции.

Что же касается пропорций головного убора по отношению к открытой части лица, прическе, деталей оформления лифа костюма, то они находятся в жесткой размерной зависимости и представляют собой замкнутую систему (рис. 9).

Проекционные измерения относительно горизонтальной и вертикальной осей головы показали соразмерность и соподчинение больших и малых форм. Это достаточно наглядно показано на рис. 9.

Вертикальные проекции, иными словами, высота головного убора, украшения, высота открытой части лица равны между собой. И если принять их за единицу, то в половинном размере они встречаются в оформлении лифа: высота воротничка и расстояние между пуговицами. В буквенном выражении эти величины можно представить как следующую пропорциональную зависимость: $a = v = c = 2d$.



Если одну из этих величин, например проекционную высоту головного убора, принять за половину основания равностороннего треугольника, то высота этого треугольника оказывается равной проекционной высоте головы.

Вертикальные и горизонтальные членения и пропорции головного убора достаточно строго уравновешены, что производит впечатление гармонии головного убора с верхней частью костюма.

Художник, создающий ансамбль костюма, приходит к его гармоничному решению чаще интуитивно. В дальнейшем выявление стабильных принципов согласования отдельных частей ансамбля между собой поможет художникам избежать ошибок в определении верных пропорций, линий и форм.

Итак, органичная связь форм и линий головного убора и костюма достигалась благодаря четкому пластическому единству, взаимоподчинению и взаимозависимости линий, а также соразмерности и уравновешенности пропорций больших и малых форм ансамбля.

Развиваясь сами, головные уборы готовят условия для зарождения потребностей не только в иных формах, но и новых эстетических образах.

Исчерпанность возможностей определенного типа делает актуальными головные уборы контрастной к ним формы или с иной трактовкой значимости всех остальных свойств. Период жизни головного убора оказывается много короче периода существования структуры костюма. Это свидетельствует о том, что система чело-

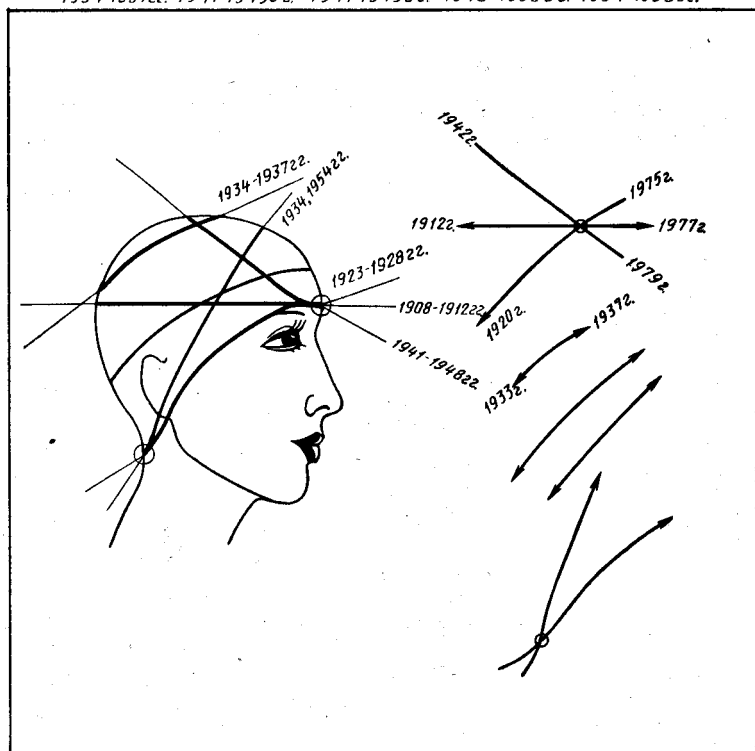
век — костюм включает в себя подсистему голова — головной убор со своим периодом развития.

Характер головного убора, его масса, форма, линии активно влияют на решение элементов одежды, а через нее и на костюм в целом, включая обувь.

При зарождении принципиальной формы костюма, когда она «читается» как силуэт одежды, форма головного убора тождественна с формой одежды или конт-



1934-1937гг. 1941-1945гг. 1941-1945гг. 1948-1950гг. 1954-1955гг.

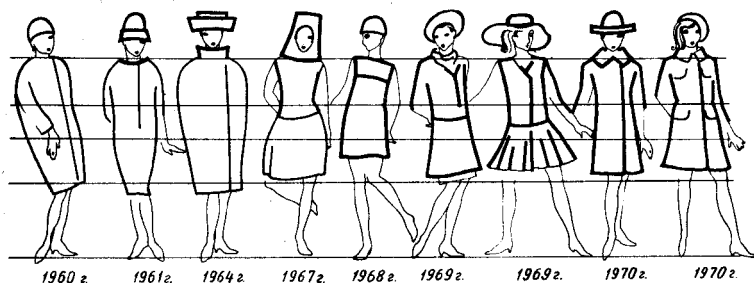
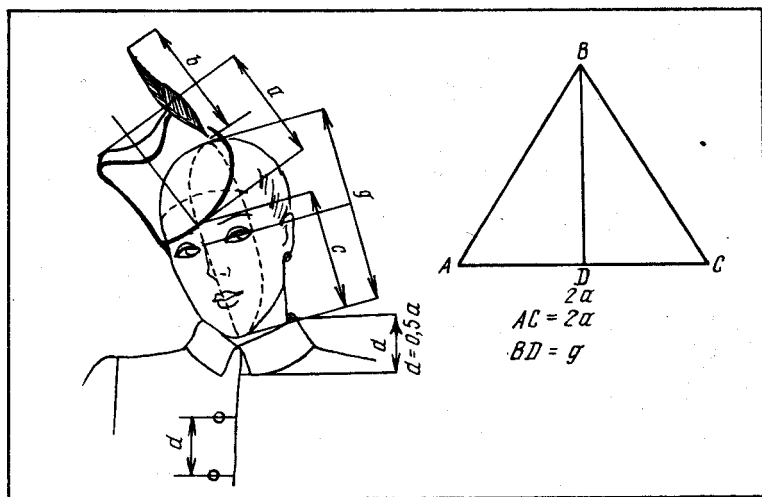


8. Изменение положения головного убора относительно размерной линии головы:

1 — размерная линия головы; 2 — линия присада

3 — Зак. 738

растна ей (рис. 10). Развиваясь, форма головного убора утверждает себя и во всех внутренних деталях одежды; они строятся по принципу подобия форме силуэта, а форма головного убора, подчеркивая единое композиционное решение формы одежды, решается в бесконечных вариациях принципа нюансных отношений с формой одежды или утверждается как контрастная к ней форма. Подчеркнутая контрастность головного убора со



9. Пропорциональная зависимость между формой головного убора и формой головы, лица и деталей плечевого пояса одежды

10. Схема, отражающая влияние формы головного убора на характер деталей одежды и ее формы в целом

временем оказывает влияние на характер деталей плечевого, талиевого и бедренного конструктивных поясов одежды — они приобретают аналогичные головному убору линии внутри прежней формы. Наполнение формы одежды противоположными ей по характеру линиями «заставляет» меняться и саму форму. В головном уборе также появляются контрастные его собственной форме элементы отделки. Пришедшая в движение структура одежды (сосуществуют контрастные элементы) удерживается от полной дисгармонии характером форм головного убора (их также две — «старая» и «новая», последняя строится на сочетании тождественной к форме одежды и контрастной ей). Уходящая «старая» форма одежды может завершаться «старой» формой головного убора, что поддерживает ее структурную завершенность, достигшую полной зрелости. Но уходящая «старая» форма может завершаться и «новой» формой головного убора, чем утверждается преобладание новизны в костюме. А «новая» форма одежды завершается головным убором, аналогичным по форме форме одежды, или другим, строящимся на сочетании элементов, тождественных «новой» форме одежды с элементами, контрастными ей.

Таким образом, цикл развития формы костюма (его структуры в целом) оказывается завершенным. Начинается «жизнь» новой структуры костюма. За период «жизни» одной формы одежды в костюме «работают» два контрастных типа головных ubоров и бесконечное количество промежуточных вариаций.

Решение формы головного убора в костюме XX в. начиная с 20-х годов является результатом действия общих закономерностей развития костюма (цикличности его развития и периодичности повторения форм).

1.1.3. Классификация головных ubоров

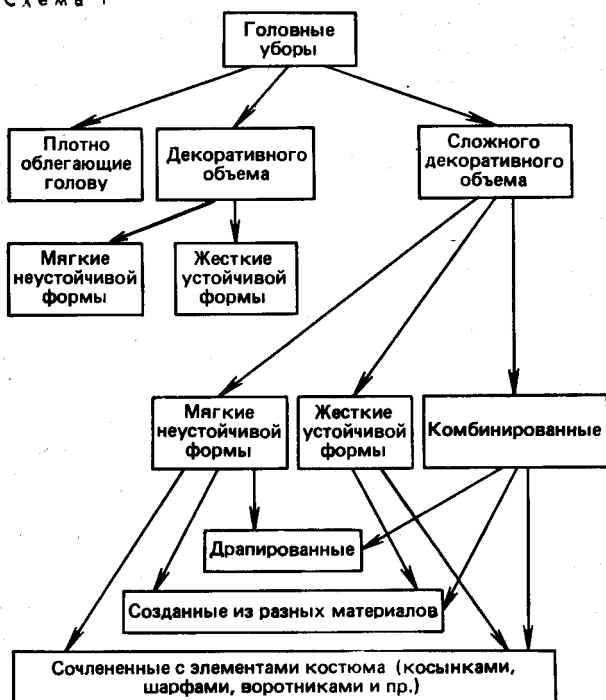
Классификация головных ubоров по тектоническим признакам формообразования. Как элемент костюма, тектоническое* решение которого включается в диапазон оболочковых и каркасных структур, головной убор подлежит рассмотрению с этих же позиций.

* Тектоника — художественно выразительное конструктивное решение формы, основанное на учете пластических свойств материала, пропорциональных отношений и ритмической организации деталей.

Историческое развитие функций головных уборов в европейском костюме продемонстрировало большое разнообразие форм. В прямом соответствии со свойствами материалов или основанные на контрастном взаимодействии свойств материалов и конструктивного решения головные уборы приобретали и различное пространственное решение: плотно облегли голову, повторяя ее форму (оболочковый тип), имели заданную форму благодаря пластическим свойствам материала или с помощью каркасных конструкций.

Таким образом, по развитию в пространстве головные уборы подразделяются на плотно облегающие голову и обладающие декоративным объемом (схема 1).

Схема 1



В современном костюме головной убор отвечает тем же, что и костюм, требованиям и развивается как форма, соподчиненная с формами костюма, являясь в отдельных случаях ее доминантой. Костюм XX в. отобрал

из исторического фонда лишь некоторые типы головных уборов, объемно-пространственная структура которых способна пластически завершать форму основной части костюма (пальто, плаща, костюма и т. д.). Это формы несложные, обладающие четкостью пространственной организации. В них ясно прочитывается основной объем — головка. Она может быть разнообразных форм. Головка пластично связывается с полями, околышем, но может иметь и самостоятельное значение.

Из народного костюма современный костюм заимствовал формы, отличающиеся целесообразностью, пластической выверенностью относительно этнических особенностей головы человека.

На основе существующих или ушедших в историю головных уборов при определенных условиях возникают новые типы или конкретные фасонные решения головных уборов, отвечающих требованиям моды или костюма, создаваемого для новых видов деятельности человека. Например, с появлением пассажирского авиатранспорта возник костюм стюардессы с головными уборами специфических форм; для дежурных по станции метро в последнее время ввели в форменный костюм 2—3 типа головных уборов и т. д. (схемы 2, 3).

Схема 2

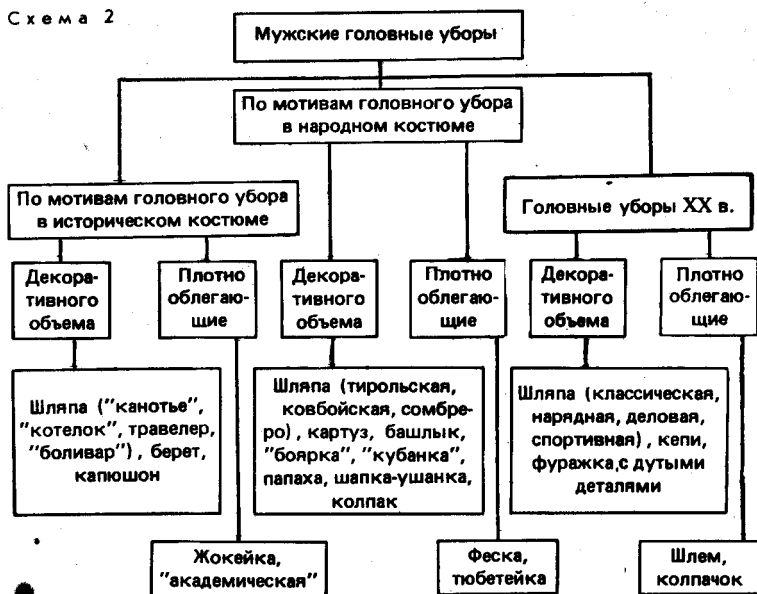
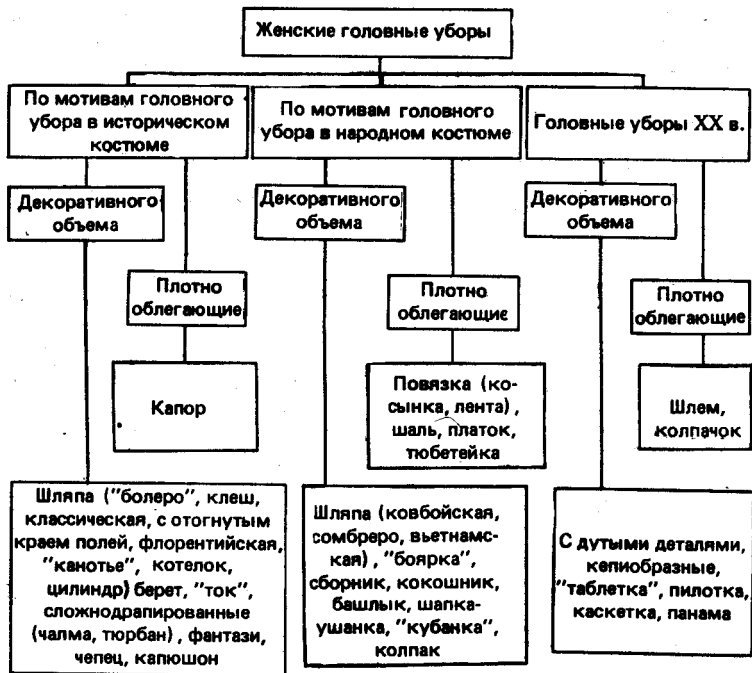


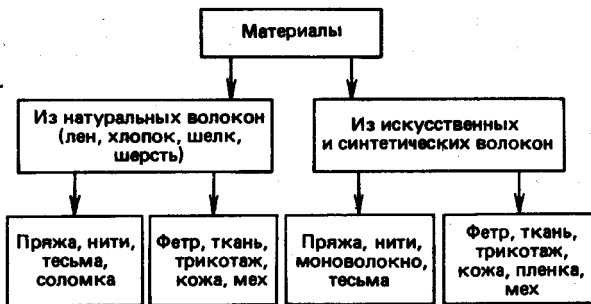
Схема 3



Классификация головных уборов по техническим признакам. Из практики известно, что каждый тип одежды (пальто, плащ, костюм и т. д.) допускает использование нескольких типов головных уборов (шляпы, береты, головные уборы, облегающие голову или имеющие декоративный объем). Стилиевая связь между одеждой и головным убором устанавливается через материал (его фактуру, цвет), конструктивное решение, отделку. Поэтому большая часть типов головных уборов создается из разных материалов, отчего изделие приобретает новые потребительские свойства.

Современные головные уборы изготавливают из разных материалов. Это материалы, специально разрабатываемые (фетровые колпаки, тесьмы из искусственных волокон, сетчатые материалы). Большую часть сырья составляют пальтовая, костюмная и платьевая группа тканей, трикотаж, кожа, мех и материалы, используемые в производстве обуви (редкие специальные рогожки).

Схема 4



Классификация материалов, используемых для формообразования головных уборов, приведена на схеме 4.

В последнее десятилетие для придания тканям и трикотажу формоустойчивости, износостойкости используют смешивание волокон. Различные сырьевые композиции при получении пряжи, способы переплетения в ткачестве и вязании позволяют получать кроме эксплуатационных декоративные эффекты (меланжирование, блеск и др.). Особенно эффективно используется смешивание волокон в фетровальном производстве, где к эстетическим качествам колпаков предъявляются очень высокие требования.

Каждый вид материалов требует не только своей технологии обработки, а поэтому и специального оборудования и средств малой механизации, но и учета свойств материала и способа технологической обработки при проектировании моделей головных уборов. Один и тот же тип головного убора, например кепи, выполненный из искусственной кожи, меха или костюмной ткани, будет иметь свою специфику в конфигурации деталей. Особенно это различие отразится на характере отделки.

Классификация головных уборов по способу их формообразования. Простейшим способом создания головного убора является окутывание. Это делается с помощью плоскостных материалов: платков, косынок, шалей, шарфов, лент, тесемок и пр. Несколько сложнее способ драпирования. С помощью тех же материалов и вуалей создаются разнообразные формы и способы завязывания предварительно сложенных складками, задрапированных головных уборов.

Головные уборы с заранее заданной формой получают разными способами.

Формованием получают мужские, женские и частично детские головные уборы из фетровых колпаков (конусообразные и удлиненные с разведенным, расширенным краем — капелины).

Формованные головные уборы получают также из шитых полуфабрикатов, выполняемых из разных материалов, обладающих достаточно рыхлой структурой. К ним относятся определенная часть пальтовых и костюмных тканей, трикотажные полотна. В таких изделиях швы являются не только конструктивной необходимостью, они выполняют существенную эстетическую функцию, являясь конкретными модельными линиями головного убора.

Для получения формованных головных уборов в Чехословакии разработаны искусственный мех, трикотажное полотно и ткани с включением в структуру материалов термопластических волокон. Выполненные из этих материалов полуфабрикаты при обработке высокими температурами приобретают форму, соответствующую формам-колодкам, на которые они натянуты, при этом фиксируемая форма получается очень устойчивой к неблагоприятным атмосферным воздействиям. Головные уборы из материалов с термопластическими волокнами кроме высоких технико-экономических показателей обладают положительными эксплуатационными свойствами: имеют небольшую массу, сохраняют устойчивую форму.

В последнее время разрабатываются тесьмы и сетки из моноволокна различных переплетений. Из сетчатого полотна методом механического прессования получают летние мужские шляпы. Женские летние шляпы формируют вручную.

Шитые головные уборы составляют очень широкую группу по используемым материалам.

При разработке шитых моделей можно достичь достаточно выразительных форм; используя для этого не только конструкцию, крой, но и элементы, полученные формованием. Они играют роль каркаса в головном уборе. Поэтому все шитые головные уборы подразделяются на мягкие и с каркасной основой.

Мягкие головные уборы могут быть из искусственного и натурального меха. К ним относятся мужские шапки-

ушанки, папахи, головные уборы типа «гоголь», «московская», мужские и женские панамы, береты, шапочки, облегающие голову.

На каркасной основе или с жесткими прокладками выполняются женские головные уборы типа «ток», «баярка»; драпированные типа чалмы, тюрбана, берета с околышем; шляпы, мужские кепи, фуражки, бескозырки.

Следующую группу составляют головные уборы, плетенные из натуральных и искусственных волокон. Натуральные волокна — рисовая и бамбуковая соломка — составляют незначительный процент в промышленном производстве. Искусственные волокна — различные подработки тесьм, плетенных из моноволокна и другого сырья. Изделия из этого сырья получают путем стачивания тесьмы по спирали с учетом требований формы (опытный мастер при стачивании в необходимых местах посаживает или растягивает тесьму). Этим методом получают шляпы с полями, шапочки, облегающие голову, береты, спортивные шапочки типа жокейки.

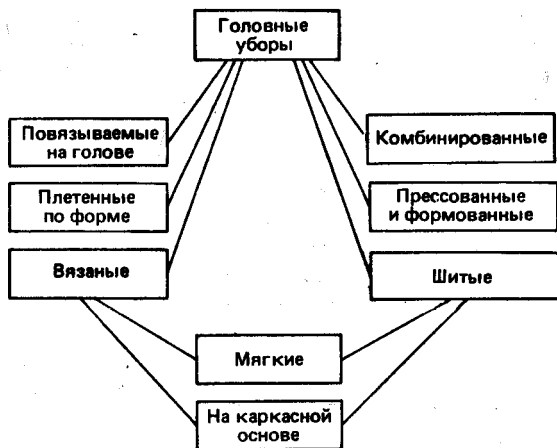
Последнюю группу составляют вязаные головные уборы, получившие за последние годы наибольшее распространение благодаря возможностям приспособлять их практически к любому типу лица и выполнения ручным способом, что позволяет использовать подручный материал или найти необходимую по цвету и качеству пряжу для согласования головного убора с остальными частями костюма. Вязаные головные уборы выполняют ручной вязкой или на различных трикотажных машинах. Они представляют широкую группу типов: разнообразные береты, шапочки, облегающие голову, с полями, козырьками, ушками, отвернутым краем и пр., колпачки («гномик», «петрушка» и пр.), различные имитации головных уборов, выполняемых, как правило, из других материалов (шапки-ушанки, мужские кепи, шапочки спортивного типа).

Классификация головных уборов по способу их формообразования приведена на схеме 5.

Классификация головных уборов по конструктивному решению. Каждый способ формообразования головных уборов допускает существование достаточно широкого диапазона вариаций конкретного конструктивного решения.

Следует отметить, что конструкция формованных головных уборов практически совпадает с их объемно-

С х е м а 5



пространственной структурой, а в группе вязаных головных уборов конструктивное решение формы закладывается в расчет петель при ручном вязании или в технологический расчет количества игл и переплетения при вязании на машине. В шитых головных уборах форма зависит от конструктивной четкости в сопряжении деталей. При одинаковом наборе деталей их различная конфигурация (например, клиньев) дает разную форму (можно получить берет или плотно облегающую голову шапочку). Классификация головных уборов по конструктивному решению приведена на схеме 6.

Классификация головных уборов по техническим и тектоническим признакам. Приведенная выше классификация головных уборов по отдельным признакам позволяет представить их в сводной таблице (табл. 1), в которой на первом месте стоят технические признаки, что делает более удобным классификацию промышленной продукции.

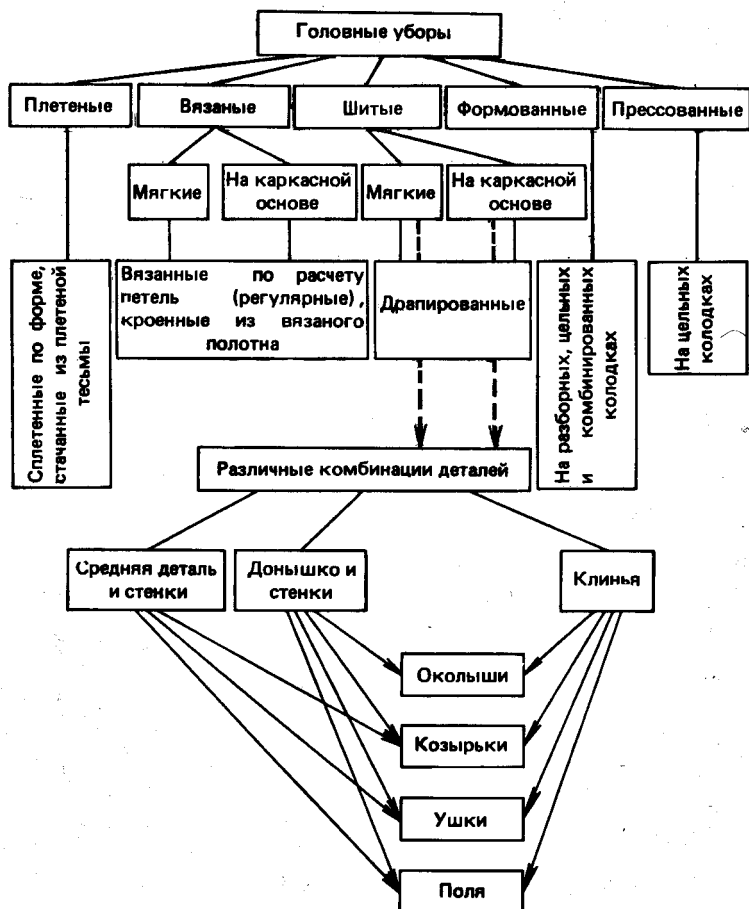
Классификация головных уборов по социальным признакам. Головные уборы создаются для удовлетворения конкретных и разнообразных потребностей людей. Эти потребности учитываются на каждом этапе проектирования и производства головных уборов.

В готовом продукте отражаются деятельность большого коллектива людей, технический уровень производства. Это накладывает на художника, проектирующего костюм и, в частности, головной убор, большую ответ-

Таблица 1

Технические признаки		Тектонические признаки	
Способ формообразования	Используемые материалы	Объемно-пространственная структура	Типы головных уборов
Повязыванием на голове	Искусственные и натуральные ткани, трикотаж	Плотное облегание головы	Штучные и мерные изделия (платки, шали, косынки, ленты)
Плетение по форме	Материалы из искусственных и натуральных волокон (сломка рисовая, бамбуковая, моноволокно)	Декоративный объем, устойчивая жесткая или упругая форма	Шляпы, береты, спортивные головные уборы
Вязание мягких	Пряжа из искусственных и натуральных волокон	Плотное облегание головы, неустойчивая форма	Шапочки, облегающие голову, спортивные головные уборы, «гномик», капор, береты
жестких (на каркасной основе)	То же	Декоративный объем, устойчивая форма	Береты на кашпене с козырьком, спортивные головные уборы
Пошив мягких	Искусственная и натуральная ткань, трикотаж, фетр, искусственная и натуральная кожа	Декоративный объем, неустойчивая форма	Шляпы, береты, спортивные головные уборы, шапки-ушанки, папахи, панамы, шапочки, облегающие голову
жестких (на каркасной основе)	Искусственные и натуральные ткани, трикотаж, мех	Декоративный объем, устойчивая форма	Форменные головные уборы, фуражки, кепи, береты на кашпене
Формование и прессование	Фетровые колпаки, трикотаж из термопластичного волокна, мех, ткань	Декоративный объем, устойчивая, жесткая или упругая форма	Шляпы, повседневно-деловые и спортивные головные уборы

Схема 6



ственность за достойное решение образа представителя нашего общества.

Классификация головных уборов по социальным признакам приведена ниже.

Половозрастной

Соответствие головных уборов требованиям, предъявляемым к моделям, предназначенным для взрослых (мужчин и женщин, в том числе молодежи и людей зрелого возраста), детей (мальчиков и девочек, подразделяющихся по возрастным группам)

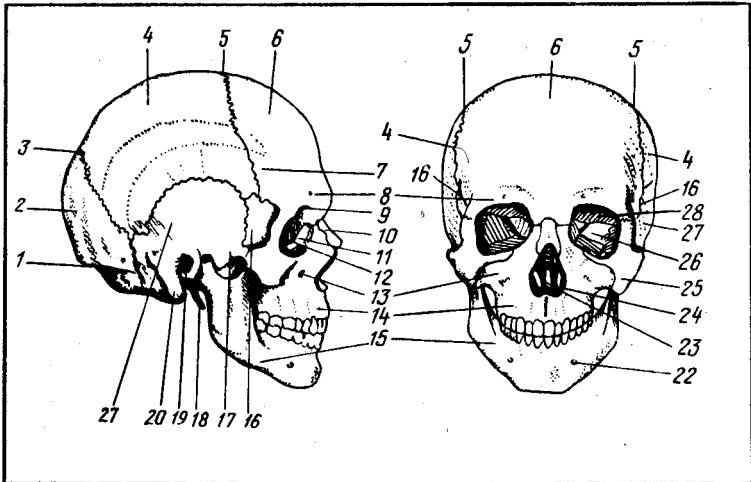
Функционально-эргономический	Соответствие головных уборов выполняемой костюмом в целом основной функции, а также соответствие конструктивного решения головного убора форме и размерам головы (каска строителей, пожарников, шахтеров, рыбацкие шапки, широкополые шляпы чаеводов и рисоводов)
Социально-знаковый	Соответствие головных уборов костюмам, функция которых — выделить определенную группу, коллектив людей в связи с их деятельностью (железнодорожники, спортивные коллективы, учащиеся СПТУ, работники сферы обслуживания и т. д.)
Эстетический	Соответствие головных уборов характеру костюма, типу человека (по форме, пропорциям, конструктивному решению, материалам, цвету, отделке) и модному направлению
Художественно-образный	Достигается при индивидуальном решении головного убора в костюме для определенного человека в связи с различными задачами: решением ансамбля, разработкой коллекции одежды, созданием сценических и театральных образов

1.1.4. Композиционные основы проектирования головных уборов

Некоторые сведения о пластической анатомии головы. В основе проектирования головного убора лежит композиционная согласованность его форм и линий с рельефом головы и лица, определяемым строением черепа (рис. 11). Череп может быть трех видов: узкий (длинная голова), широкий (короткая голова) и нормальный (средняя голова).

В целях определения соотношения форм черепа и лица анатом Кампер применил «лицевой угол». Под «лицевым углом» Кампера подразумевают воображаемый угол, образованный пересечением горизонтальной линии черепа, проходящей через верхний край наружного слухового отверстия и нижний край глазницы, с линией, которая проходит от середины лба, пересекает линию носа и подбородка. Чем больше выдвинута вперед верхняя челюсть, тем меньше «лицевой угол». В античных произведениях греков «лицевой угол», как правило, равен 90° (рис. 12).

Лица людей различаются поперечными размерами верхней, средней и нижней частей. Среди множества форм лица можно выделить несколько основных типов: прямоугольная — височно-теменные, скуловые и нижнечелюстные высшие точки черепа расположены примерно на одной касательной линии (рис. 13, а); ромбовидная — вертикальная линия касается только скуловых выступов (рис. 13, б);



11. Строение черепа человека:

1 — наружный затылочный бугор; 2 — чешуя затылочной кости; 3 — ламбдовидный шов; 4 — теменная кость; 5 — венечный шов; 6 — лобная кость; 7 — височная линия; 8 — надглазничное отверстие; 9 — скуловой отросток лобной кости; 10 — носовая кость; 11 — слезная кость; 12 — бумажная пластинка решетчатой кости; 13 — подглазничное отверстие; 14 — верхняя челюсть; 15 — нижняя челюсть; 16 — височная поверхность большого крыла носовой кости; 17 — скуловая дуга; 18 — щитовидный отросток; 19 — наружное слуховое отверстие; 20 — сосцевидный отросток; 21 — подбородочное возвышение; 22 — подбородочное отверстие; 23 — сошник (над ним перпендикулярная пластинка решетчатой кости); 24 — нижняя носовая раковина; 25 — скуловая кость; 26 — глазничная поверхность большого крыла клиновидной кости; 27 — височная кость; 28 — глазничная поверхность большого крыла основной кости

конусообразная вершиной конуса вниз — вертикальная линия касается только височно-теменных выпуклостей (рис. 13, в);

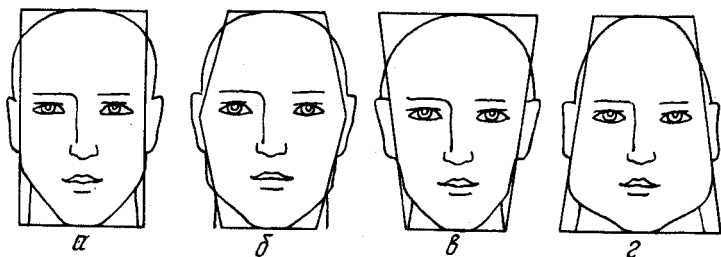
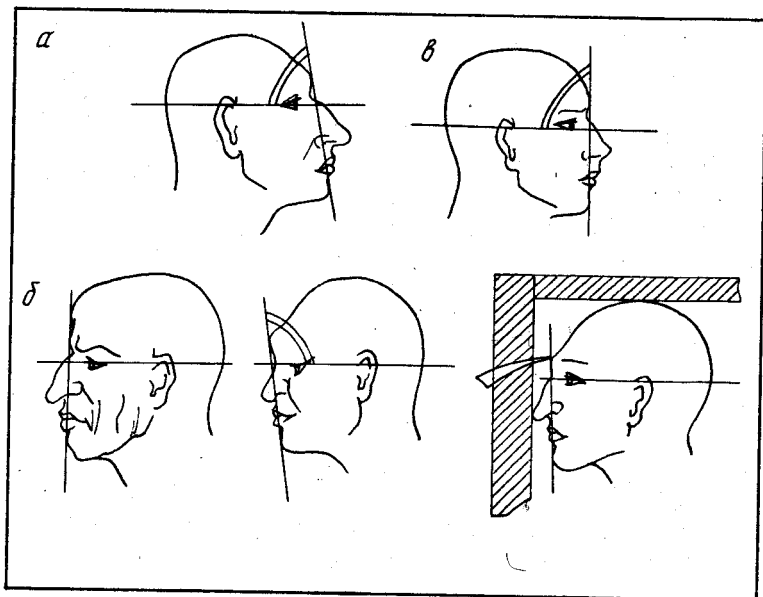
конусообразная вершиной конуса вверх — вертикальная линия касается только нижнечелюстных выступов (рис. 13, г).

Могут быть лица более вытянутых или более сжатых форм, приближающихся к квадрату, длинноконусными или короткоконусными и т. п.

Отдельные части лица — лоб, нос, подбородок губы — индивидуально различны.

Мышцы лица по своей функции разделяются на жевательные и мимические.

Мимические мышцы (рис. 14, а) подчиняются нервным импульсам, идущим из коры головного мозга по лицевому нерву. Состояние центральной нервной системы выражается в непрерывном потоке импульсов к



12. «Лицевой угол»:

а — острый; б — тупой; в — прямой

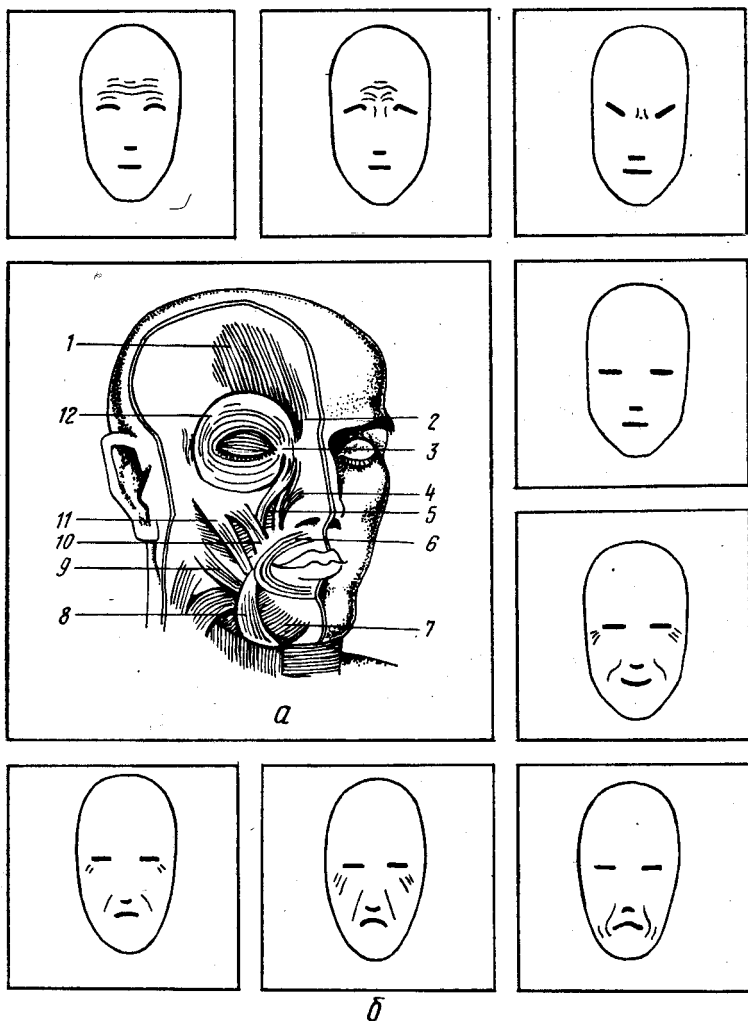
13. Формы лицевой части черепа

мускулатуре лица, вызывая сокращение мышц. Разнообразие мимики зависит от многочисленных комбинаций этих сокращений (рис. 14, б).

Таким образом, анатомическое строение черепа

14. Мимические мышцы (а) и схема их действия (б):

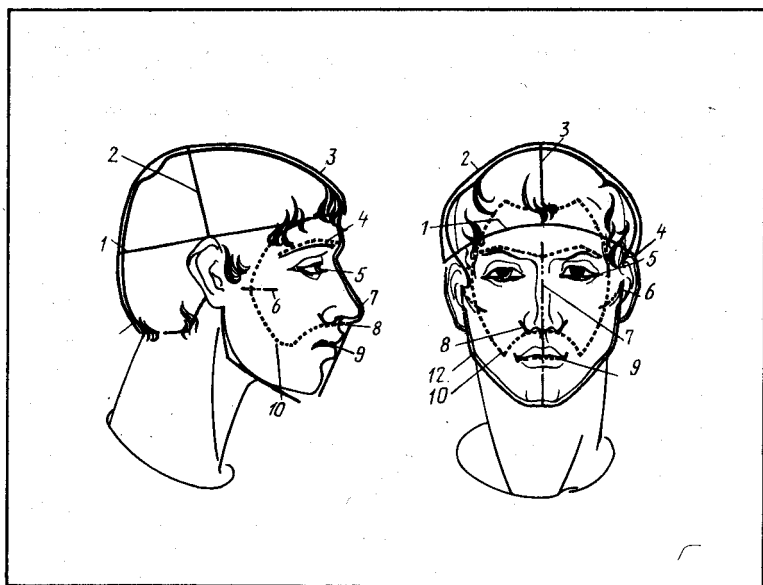
1 — лобная мышца; 2 — «мышца гордецов»; 3 — связка века; 4 — носовая мышца; 5 — квадратная мышца верхней губы; 6 — круговая мышца рта; 7 — квадратная мышца нижней губы; 8 — треугольная мышца; 9 — мышца смеха; 10 — собачья мышца; 11 — скуловая мышца; 12 — круговая мышца глаза



является основой рельефа головы и ее лицевой части. Головной убор своим объемом и линиями должен согласовываться с особенностями этого рельефа.

Но не все рельефные образования в равной мере влияют на характер головных уборов, их формообразование.

Классификация морфологических признаков головы. Поверхность головы и ее рельефные образования под-



15. Схема морфологических признаков головы

разделяются на три группы: опорные поверхности, конструктивные пояса и линии композиционного согласования.

Различают следующие опорные поверхности (рис. 15):
поверхность головы (кости мозговой части черепа — теменные, височные, затылочная);
поверхность лица* (скуловые и верхне- и нижнечелюстные кости).

Конструктивные пояса головы таковы (см. рис. 15):
линия обхвата головы 1 — проходит по лобным буг-

* Лицо покрывают маски специального назначения, защитные и декоративные очки и пр.

рам и затылочному возвышению, ее длина определяет размер головного убора;

линия продольной дуги 3 — проходит от небольшой впадины между надбровными дугами до затылочной точки (середины затылочного возвышения); длина в швейном изделии продольной дуги на 3 см меньше анатомической (головной убор «садится» выше надбровных дуг на 3 см);

линия поперечной дуги 2 — проходит между верхними точками через верхушечную точку головы, длина поперечной дуги в швейном изделии на 3 см меньше анатомической.

Конструктивные пояса являются координатами для определения положения головного убора. Учет размерных характеристик конструктивных поясов обеспечивает утилитарные свойства изделия.

Линии композиционного согласования (с ними согласуются линии головных уборов) в свою очередь подразделяются на стабильные и мобильные. Стабильными являются профильная линия 7 (состоит из линии лба, носа, губ, подбородка); линия овала лица 12 (состоит из линии абриса скул, щек, подбородка); линия скул и скуловых дуг 6; линия затылка (профильная) 11.

Эти линии основные. Они являются определяющими при выявлении типов людей по национальному и этническому признаку. Согласованность линий головного убора со стабильными линиями головы и лица обеспечивает его соответствие данному типу людей.

К мобильным относят линию бровей 4, линию разреза глаз 5, линию рта 9, линию крыльев и кончика носа 8, линию края волосяного покрова головы и лица (усы, бакенбарды, борода) 10.

Эти линии также характеризуют людей по национальному и этническому признаку, но они подвержены изменениям, связанным с эмоционально-психологическим состоянием человека. Человеку длительное время может сопутствовать определенное состояние (печаль, радость, равнодушие, суровость и т. д.), выражающееся в том или ином положении мимических мышц (см. рис. 14, б). От этого зависит «начертание» линий бровей, разреза глаз, рта. Линия усов, бороды, бакенбардов меняется в связи с модой. Характер всех этих линий существенно влияет на взаимосвязь линий головного убора с чертами лица.

Согласованность линий головного убора с мобильными линиями лица обеспечивает его эмоционально-психологическую связь с человеком.

Предложенная классификация морфологических признаков может явиться методической основой в творческой работе по проектированию головных уборов, в согласовании их форм и линий с формами и линиями головы и лица.

Так, разработка индивидуальной шляпы с достаточно большими полями и головкой с асимметричными рельефами будет проходить следующим образом. Сначала определяют масштаб шляпы. Высокая стройная фигура «выдержит» крупную шляпу с большим размахом полей. Ширина и характер линии полей будут согласовываться с деталями плечевого пояса костюма. Рельефы головки определяются авторским замыслом, но в то же время они должны согласовываться с характером стабильных линий лицевой части головы. Конкретный изгиб полей будет зависеть от характера мобильных линий головы.

Композиционная взаимосвязь головного убора с костюмом и фигурой человека. Головной убор завершает всю систему форм костюма. Основным условием пластической связи всех форм костюма является их масштабная и пластическая согласованность.

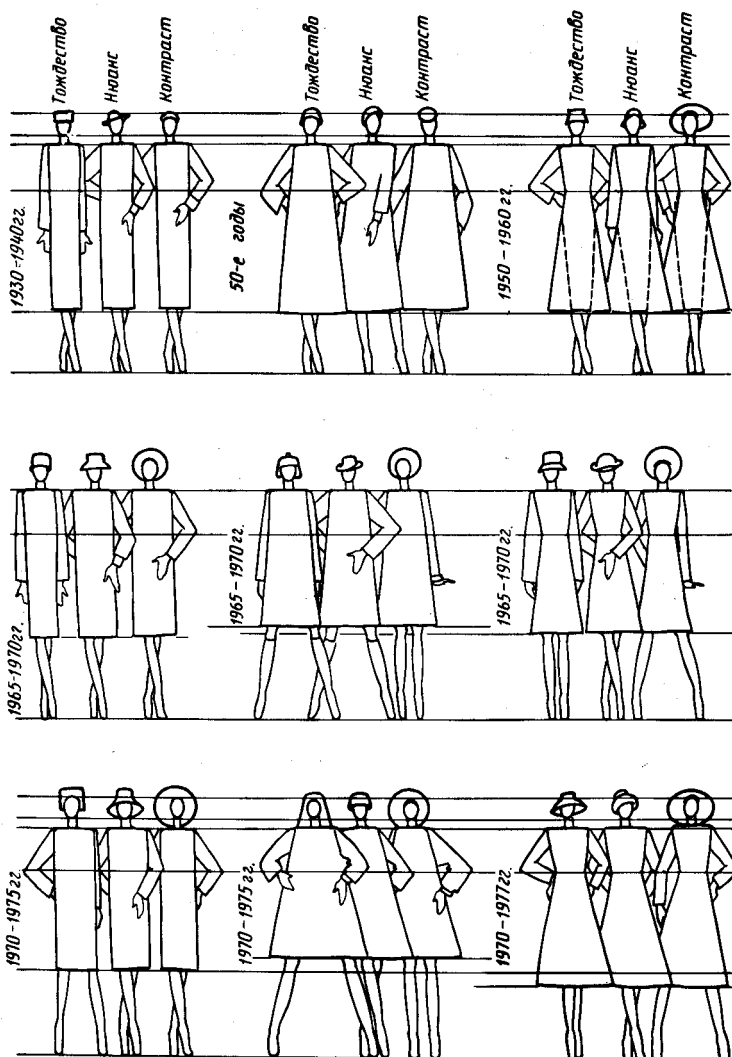
Масштаб головного убора по отношению к основной части костюма (пальто, костюм, платье) определяется, с одной стороны, конкретным назначением костюма в целом, его ведущей функцией, а с другой — господствующими в данное время эстетическими идеалами.

Определенность замысла в пластическом решении форм костюма — характеристика весьма важная. Она, по существу, является визитной карточкой не только определенного сезона, периода, но даже эпохи.

Под пластикой в узком смысле этого слова понимается постепенность в изменении направления, «перетекание» линии, плоскости. В широком смысле пластическое изменение направления линии, плоскости может проходить не только постепенно, но и скачкообразно, т. е. в основе изменения направления может лежать и нюанс, и контраст*.

Концепция пластического решения костюма, как и

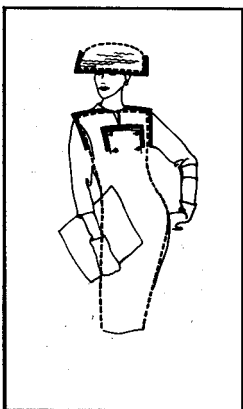
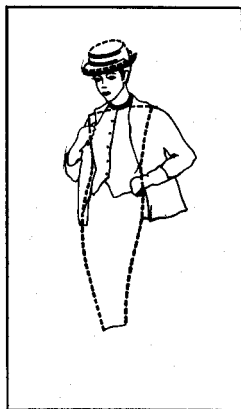
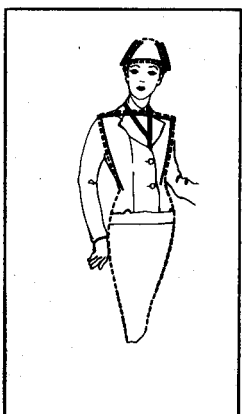
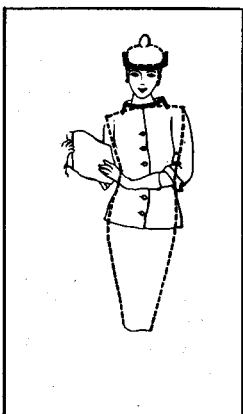
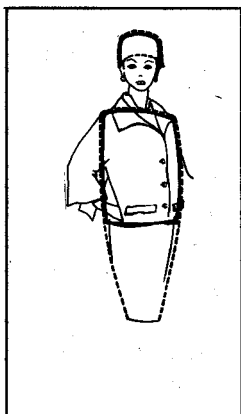
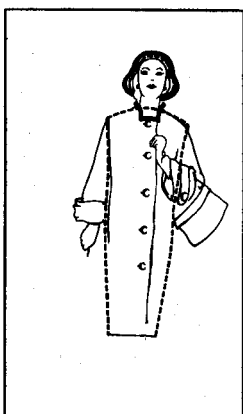
* См. Шугаев В. М. Орнамент на ткани. М., 1969



16. Связь головного убора с костюмом по величине (массе) и геометрическому виду формы по принципам тождества, нюанса и контраста

17. Связь линий головного убора с линиями костюма:

1 — линии подобны друг другу; 2 — выделение основной формы костюма и головного убора



масштабность, зависит от конкретного назначения костюма, его ведущей функции и эстетических идеалов данного времени. Формы головного убора по отношению к основной части могут создаваться по принципу контрастного, нюансного или тождественного отношения в пластическом решении форм (рис. 16).

Если рассматривать форму с точки зрения ее геометрического вида и массы (величины), то зависимость между сравниваемыми формами головного убора и основной частью костюма можно проследить более конкретно. Контрастное отношение головного убора к основной части в бытовом костюме — явление маловероятное. Если по одним свойствам формы (допустим, по геометрическому виду) будет проводиться контрастное решение, то по другим (это может быть цвет, фактура) — тождественное или нюансное. Комбинации здесь могут быть самые разнообразные. Кроме того, головной убор согласуется не только с формой пальто, костюма, платья в целом, но и с их деталями, и в первую очередь с характером плечевого пояса одежды. Отношения могут быть контрастными при сравнении форм головного убора и костюма в целом, но при сопоставлении головного убора с формой и линиями воротника часто можно фиксировать отношения нюансные и даже тождественные.

Иначе говоря, линии головного убора должны иметь себе подобные в костюме — в оформлении горловины, лифа, линии плеч (рис. 17).

Различные соотношения между формами головного убора и костюма подразумевают соотношенность этих форм с фигурой человека. Массивность пальто, костюма зависит не только от художественного замысла автора модели, но и от размеров человеческой фигуры, и в конкретном проектировании костюма как целостной системы это должно учитываться.

Наибольшие трудности возникают в проектировании одежды на полную фигуру. Смена периодов существования в моде геометрического и пластического типов форм и опыт проектирования на основе этих ведущих форм одежды на полные фигуры женщин показали, что они требуют:

удлиненных форм, скорее полуприлегающего силуэта, чем прямого*;

* В основе зрительного восприятия костюма на человеке лежит свойство

умеренных по величине деталей (крупные еще более утяжелят, мелкие подчеркнут общую массивность), смягченных или четких (но не острых) очертаний;

мягко развивающихся в общем строе композиции линий (скорее чередование прямых линий с линиями плавной кривизны, чем только каких-то одних, и не остроломанных);

общей композиции сдержанной, но не статичной (усилит тяжесть) и не динамичной (подчеркнет своей контрастностью к фигуре человека всю противоестественность такого решения).

Из этого следует, что головной убор для полной женщины должен быть небольшим по объему (при невысоком росте — с несколько завышенной головкой), с полями умеренной величины. При создании мехового головного убора следует избегать длинноворсовых видов меха. Конкретное же проектирование головных уборов (и не только для полных фигур) будет определяться характером формы головы и черт лица человека.

Композиционная взаимосвязь головного убора с типом головы и чертами лица. Проследим взаимодействие форм и линий головного убора с опорными поверхностями и линиями композиционного согласования головы.

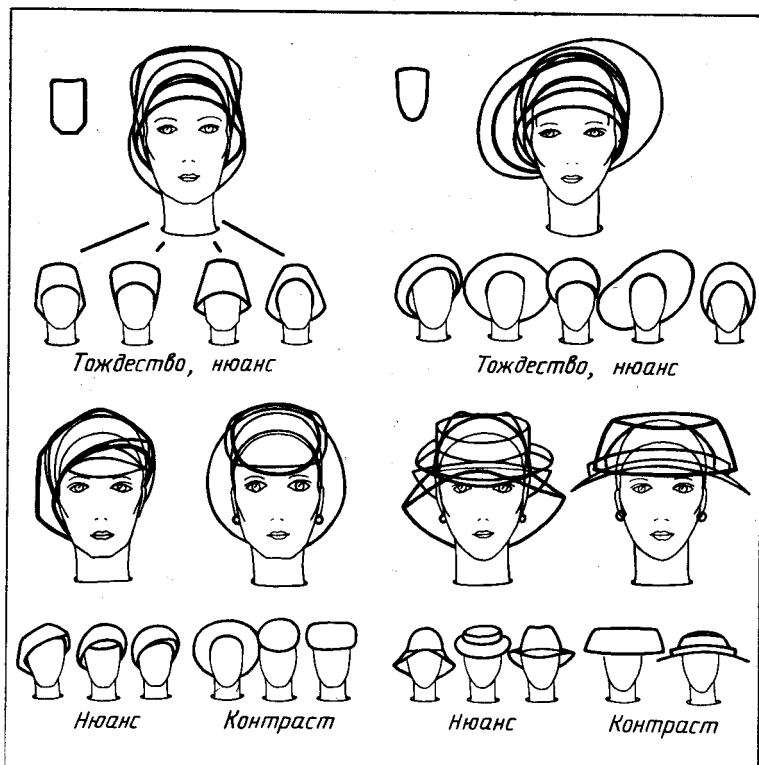
Поверхность головы требует головного убора определенного объема. Созданный по принципу тождества, он будет покрывать голову, повторяя ее объем (платки, вязаные шапочки, повязки, шлемы и пр.). Такие головные уборы, их форма обеспечивают прежде всего утилитарные потребности. Эстетические потребности обеспечиваются фактурой материала, его цветом и пр. Головной убор, созданный по принципу контраста, будет значительного объема. Форма и пропорции его необходимо соизмерять с формой и пропорциями основной части костюма (пальто, платье и т. д.), характером фигуры и характером головы — ее общим объемом, формой мозговой и лицевой частей. Значительный объем может быть связан с тем, что эстетическая или символическая функция доминирует в головном уборе (на доминировании символической функции часто решался головной убор в народном костюме, в

глаза «прочитывать» формы, линии: глаз следует за движением линии; если мы хотим создать впечатление удлиненности формы, мы эту форму будем трактовать мягко скользящей линией, а не геометрической прямой, так как известно, что прямая есть наикратчайшее расстояние между двумя точками.

головном уборе светского костюма XX в. доминирует эстетическая функция).

Головной убор, созданный по принципу нюанса, по объему будет больше головы (рис. 18). По этому принципу решается современный головной убор. Оптималь-

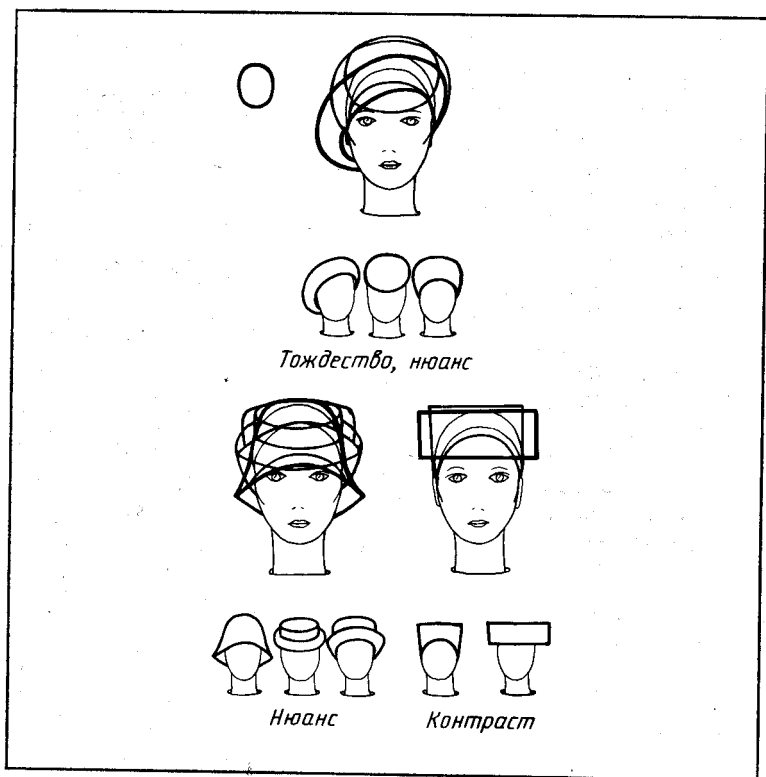
18. Связь формы головного убора с формой головы по величине (массе) и по геометрическому виду формы



ное отношение его объема к объему головы выражается отношением 2:3, но используются и отношения 1:3, 3:4, 3:5. В этом, в частности, проявляется современное отношение к головному убору как к части костюма, которая должна выполнять одновременно утилитарные и эстетические функции.

Если конструктивные пояса головы являются координатами, относительно которых определяется положение

головного убора, то точное следование им будет означать, что головной убор «сидит» на голове прямо, небольшое (нюансное) отклонение от продольной линии будет означать, что головной убор слегка сдвинут набок, небольшое отклонение от поперечной линии — сдвинут назад (вперед), а значительное (контрастное) отклонение — что головной убор сдвинут на затылок, или «сидит» на макушке, или ухарски сдвинут на ухо. Кроме того,

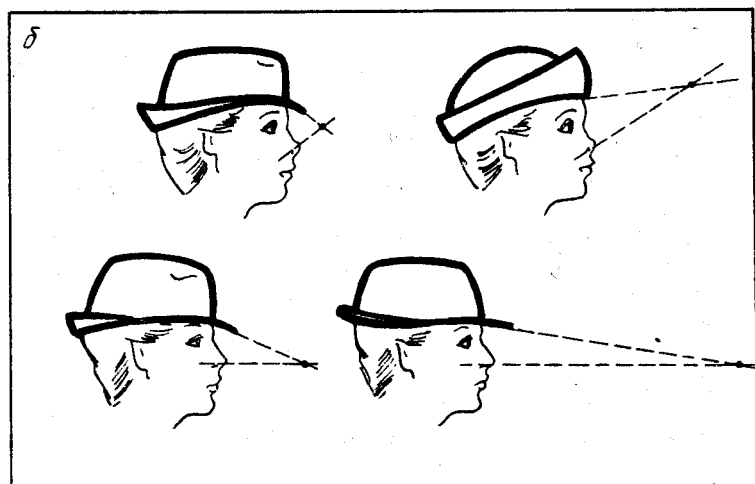
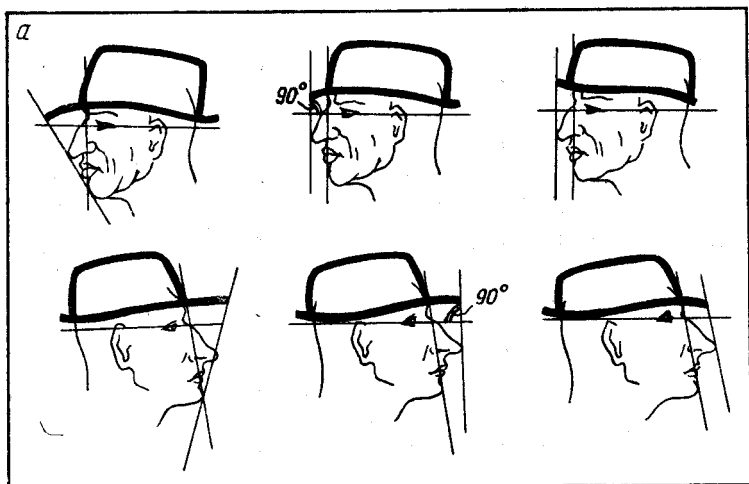


согласованность головного убора с конструктивными поясами может быть разная: с одним быть в тождестве (например, повторять линию обхвата головы), с другим — в контрасте (с продольной или поперечной линией или с обеими сразу). Это приведет к асимметричному решению объема головного убора. Конкретное определение положения головного убора решается на следующем (после выяснения масштаба и пропорций) этапе проектирования, когда

«закладывается» его эстетическое звучание в общей системе костюма и относительно головы.

Взаимодействуя с формой головы и чертами лица конкретного человека, пластически соподчиняясь с ними, головной убор подчеркивает образную характеристику

19. Согласование ширины и формы полей мужских (а) и женских (б) головных уборов с чертами лица



человека, благодаря чему его индивидуальность начинает «звучать» особенно зримо.

Эта убедительная значимость головного убора композиционно достигается сопряженностью форм и линий головного убора с формой головы и чертами (линиями) лица. Так как восприятию человека (его глазу) свойственно устанавливать зависимость между крайними точками воспринимаемого объекта, естественным оказывается видеть продолжение, развитие линий головного убора в линиях одежды, ее плечевого пояса — в линиях головы. Эта зависимость линий головного убора устанавливается со стабильными и мобильными линиями головы и ее лицевой части (рис. 19, 20).

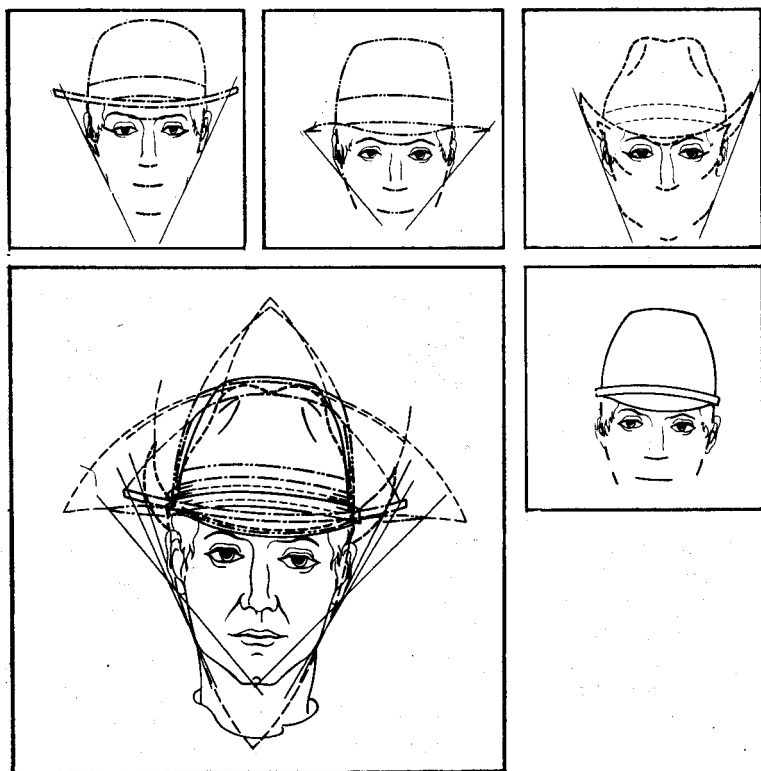
Если мысленно продолжить линии (черты) лица и линии головного убора, то можно определить, что они могут быть параллельными или стремиться к пересечению. Головной убор «невыгодно подает» лицо, если воображаемая точка пересечения находится у самого носа или близко к затылку. Параллельность линий придает лицу оттенок официальности.

Согласование линий головного убора со стабильными линиями головы и лица обеспечивает принципиальное соответствие характера головного убора характеру типа. Поэтому при проектировании головных уборов для их промышленного производства характер этих линий, постоянный для данного типа людей, следует учитывать, причем для бытовых головных уборов оптимальным является решение, основанное на нюансных отношениях линий головного убора к стабильным линиям лица, а тождество или контраст будут усиливать, подчеркивать характерные особенности лица, что не всегда желательно.

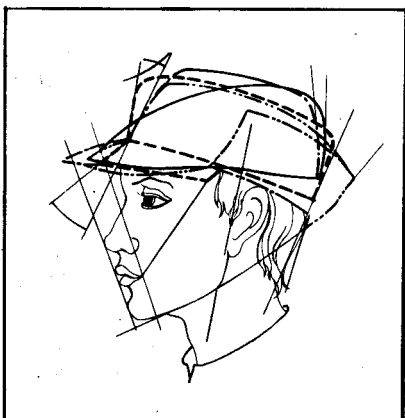
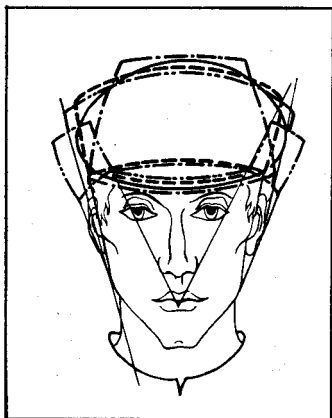
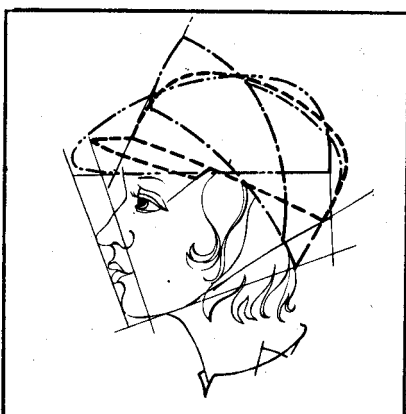
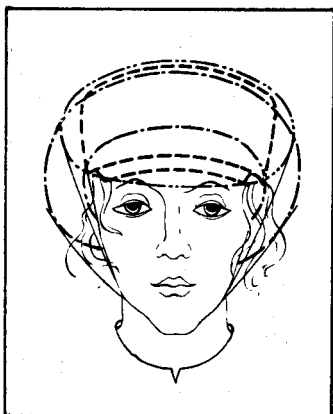
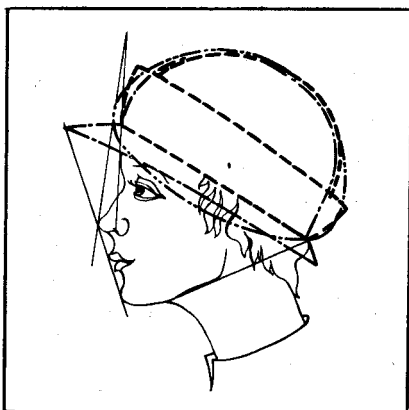
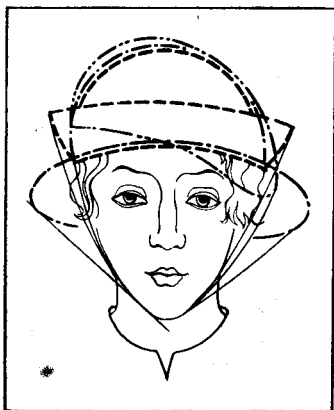
Достижение согласования линий головного убора с мобильными линиями лица является завершающей стадией в определении характера головного убора, соответствующего характеру лица. Эта работа проводится при изготовлении головного убора на конкретного заказчика. Очень важным средством усилить (подчеркнуть) какие-либо особенности лица является решение головного убора по принципу тождественного соотношения его линий с линиями лица. Но здесь чувство меры, чувство пропорций должно определить границы использования тождественных решений, ибо повторение линий лица в линиях головного убора может иногда придать внешности карикатурный вид. Контраст также (но методом

«от противного») подчеркивает и усиливает особенности лица человека, и только решение, основанное на нюансном соотношении линий головного убора и черт (линий) лица, позволяет создать сложное индивидуальное взаимодействие головного убора с лицом (то подчеркивая

20. Согласование линий головного убора со стабильными и мобильными линиями лица



отдельные моменты, то ступенчатая что-то). Таким образом, при нахождении оптимального решения головного убора черты (линии) лица задают направление линиям головного убора только вначале, затем линии головного убора могут плавно или скачкообразно изменить заданное направление, но в пределах, возможных для данного типа головного убора и типа лица. В этих случаях учитываются угол наклона головного убора (его по-



садка, пропорции лица, ритм линий головного убора и черт лица) и угол Кампера.

В профильном положении головы на форму и линии головного убора, и прежде всего на ширину полей (или других выступающих деталей — козырьков и т. д.) влияет соотношение масс мозговой и лицевой частей черепа. Касательная к кончику носа и выступающей части подбородка определит возможную максимальную ширину полей над лицевой частью. Касательная к кончику носа, проведенная параллельно наклонной линии, образующей «лицевой угол» Кампера, определит минимальную ширину полей. Касательная к кончику носа, проведенная перпендикулярно горизонтальной линии, образующей «лицевой угол» Кампера, определит оптимальную ширину полей головного убора (см. рис. 19, а).

Линия затылка во всех случаях должна находить пластичное продолжение в линии головки головного убора (см. рис. 20).

Проведенный анализ композиционного согласования форм и линий головного убора с формой головы и чертами лица на основе предложенной классификации морфологических признаков головы позволяет сформулировать основные принципы этого взаимодействия.

Принципы взаимодействия тектоники головного убора с морфологическими признаками головы. На основе этических и эстетических норм, сложившихся в XX в., принципы взаимодействия тектоники головного убора с морфологическими признаками головы могут быть выражены следующим образом:

принцип «окутывания» (формы замкнутые). Головной убор не имеет заданной формы или она проста по геометрическому виду. Головной убор повторяет форму головы и черты лица;

принцип пространственного развития (формы открытые). Головной убор имеет развитую в пространстве форму. Объем головного убора соотносится с объемом головы по геометрическому виду, размерам и массе, что может выражаться в определенных пропорциональных отношениях;

принцип композиционного согласования характера головного убора с типом человека. Линии головного убора согласуются со стабильными линиями головы и лица, повторяя их движение или отклоняясь от них нюансно или контрастно;

принцип эмоционально-психологической связи головного убора с человеком. Оптимальная выразительность головы человека достигается при последовательном согласовании линий головного убора со стабильными и мобильными линиями лица по принципу нюансных отношений. Максимальной выразительности (когда это можно или нужно) достигают с помощью контрастного или тождественного отношения форм и линий головного убора со стабильными и мобильными линиями лица.

История и современная практика моделирования головных уборов демонстрируют нам широкий диапазон возможностей использования сравнительно небольшого числа форм головных уборов.

Взаимодействие головных уборов с человеком может проходить не по всем их характеристикам, но обязательно должны согласовываться с характером головы и лица основной объем, ведущие линии, акцент головного убора. Чем больше возникает связей между характером головы и лицом, тем «тоньше взаимодействует» головной убор с человеком, тем больше возможностей ансамблевой организации костюма в целом. Отсюда следует, что согласованность композиции головного убора с характером головы и лица представляет собой определенную систему голова — головной убор, имеющую самостоятельное художественно-образное значение. Согласование головного убора со всем костюмом, прежде всего с его основной частью (пальто, платье и т. д.) — с фигурой человека, представляет собой, по существу, включение системы голова — головной убор в систему человек — костюм, что обеспечивается всем ходом проектирования костюма в целом от определения ведущей функции в его назначении, тектонической и технической характеристик до получения гармоничности всех частей, составляющих костюм. Система голова — головной убор по отношению к системе человек — костюм занимает соподчиненное положение.

Таким образом, говоря о зависимости головных уборов от характера основной части костюма, фигуры человека, его головы и лица, мы сталкиваемся с необходимостью решать вопрос о взаимозависимости элементов подсистемы голова — головной убор в общей системе человек — костюм.

Благодаря относительной автономности головного убора, его более тонкой связи с человеком и большей

зависимости от эмоционально-психологических состояний человека головной убор чаще, чем основная часть костюма, подвергается смене.

Проведенные исследования позволяют утверждать, что в рамках одного периода развития определенной системы костюма существует два контрастных типа головных уборов, последовательная смена которых проходит через бесконечные вариации промежуточных нюансных решений.

1.1.5. Зрительные иллюзии, возникающие при восприятии человека в головном уборе

Многообразии конкретных особенностей в строении фигуры человека ставит перед художниками требование средствами костюма помочь каждому «приблизиться» к идеальному типу человека своего времени. Если в прошлом это достигалось с помощью внутренних конструкций (корсет, кринолин, толщина и пр.), то в наше время это делается средствами, «лежащими» на поверхности (конфигурация силуэта, линии, объемы, пропорциональное членение форм, цвет), создающими то или иное впечатление.

Проблема иллюзии и точности восприятия имеет значение в искусстве создания не только костюма, но и скульптуры и архитектурных сооружений, в живописи, прикладном искусстве.

Зрительной иллюзией следует считать непосредственное зрительное впечатление, не совпадающее с другими видами восприятия данного предмета и общей совокупностью наших знаний о нем.

Зрительные иллюзии могут быть вызваны различными причинами:

физическими, обуславливающими вследствие отражения или преломления лучей ложное восприятие предмета (мираж в пустыне, палка, опущенная в воду);

физиологическими, связанными с устройством нашего глаза (неодинаковая чувствительность глаза для различных мест зрительного поля);

психологическими, связанными с восприятием смысла фигуры, направлением внимания, влиянием прошлого опыта, пониманием перспективы и т. д.

Особенно сильно иллюзии проявляются при восприятии цветочных сочетаний.

Переходя к рассмотрению действия иллюзий на восприятие костюма, следует подчеркнуть, что костюм рассматривается на фигуре человека. Костюм, взаимодействуя с фигурой, образует объемно-пространственную форму, решающее значение в образовании которой имеет пространственная постановка фигуры, ее осанка, пластика, пропорции.

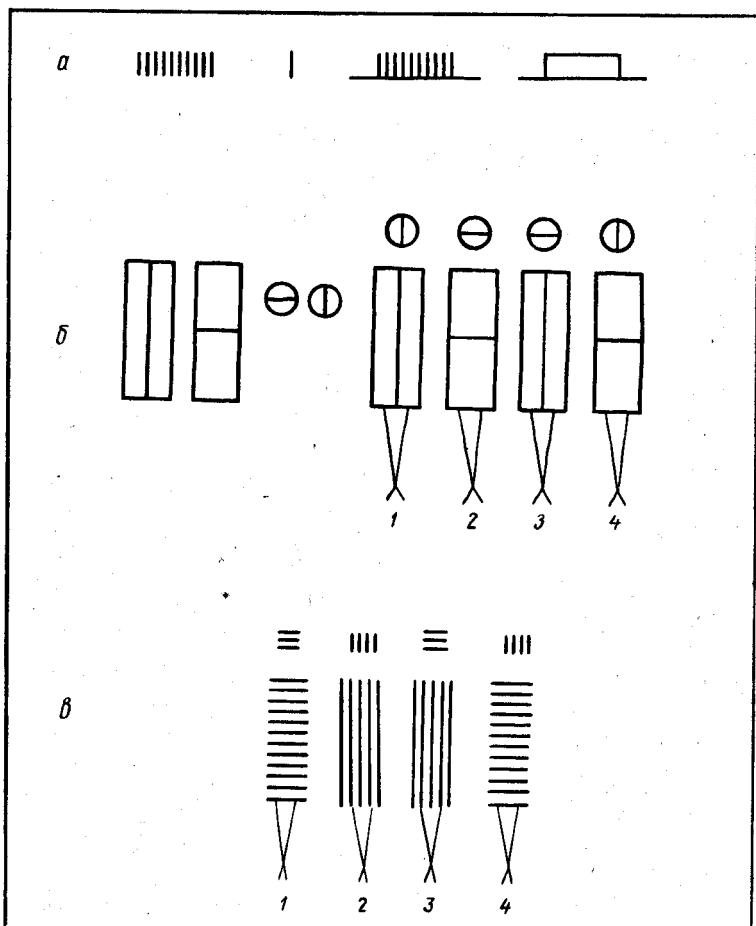
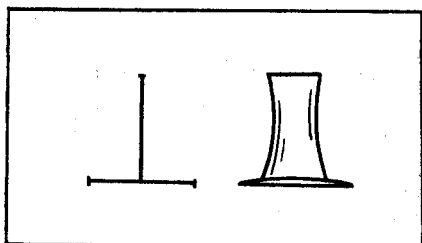
Наибольшую важность в проектировании костюма как системы, включающей в себя одежду, обувь, головной убор и дополнения, имеют иллюзии, связанные с восприятием формы: восприятие линий, углов, площадей, объемов. Большое значение имеет также направление внимания: не следует не видеть чего-то, не обращать внимания на что-то. Иллюзии нужно рассматривать в целом, чтобы увидеть их действие.

Иллюзий различного характера много. Рассмотрим лишь те, которые оказывают существенное влияние на восприятие формы головного убора в костюме в целом, надетом на человека. Но прежде отметим, что восприятие только линий уже создает определенное впечатление. Вертикальные линии кажутся стремящимися вверх, они обращают на себя внимание, как восклицательный знак в тексте. Горизонтальные линии кажутся спокойными, основательными. Наклонные линии вызывают ощущение динамического движения, обладающего определенным ускорением в зависимости от их направленности. Скрещиваясь, линии могут усиливать или ослаблять ощущение динамики движения, незыблемой стабильности или равновесия в чередовании покоя и движения. Прерывистые линии нарушают процесс плавного восприятия и создают впечатление увеличения фигуры.

Иллюзия переоценки вертикали. Вертикальное расстояние кажется больше равновеликого горизонтального. Например, высота цилиндра кажется больше ширины его полей, хотя эти величины одинаковы (рис. 21).

Иллюзия заполненного промежутка. Заполненный промежуток кажется больше незаполненного (рис. 22, а).

Заполнение равновеликих промежутков линиями создает различное впечатление в зависимости от их количества и направления: фигура, разделенная продольной полосой, кажется выше равновеликой фигуры, разделенной поперечной полосой (рис. 22, б); если фигура заполнена линиями, расположенными близко



21. Иллюзия переоценки вертикали

22. Иллюзия заполненного промежутка

друг от друга, и их количество равно 7—8 (оптимальное количество, создающее иллюзии), то форма будет казаться выше при горизонтальном расположении линий и шире при вертикальном (рис. 22, в).

Пользуясь свойством нашего восприятия, отраженным на рис. 22, б, можно добиваться в решении костюма в целом впечатления динамичности, большей высоты фигуры человека, располагая на одежде и на головном уборе полосы вертикально (рис. 22, б, 1); меньшей высоты фигуры человека, располагая и на одежде, и на головном уборе полосы горизонтально (рис. 22, б, 2); уравновешенности, что достигается двумя путями: 1) расположением полосы вертикально на одежде (тем самым создается впечатление большей стройности фигуры человека) и горизонтально на головном уборе (рис. 22, б, 3); 2) расположением полосы горизонтально на одежде (создается впечатление большей плотности фигуры) и вертикально на головном уборе (рис. 22, б, 4).

На основании иллюзий, отраженных на рис. 22, в, можно добиваться большей высоты фигуры (рис. 22, в, 1); меньшей высоты фигуры (рис. 22, в, 2); уравновешенности (рис. 22, в, 3, 4).

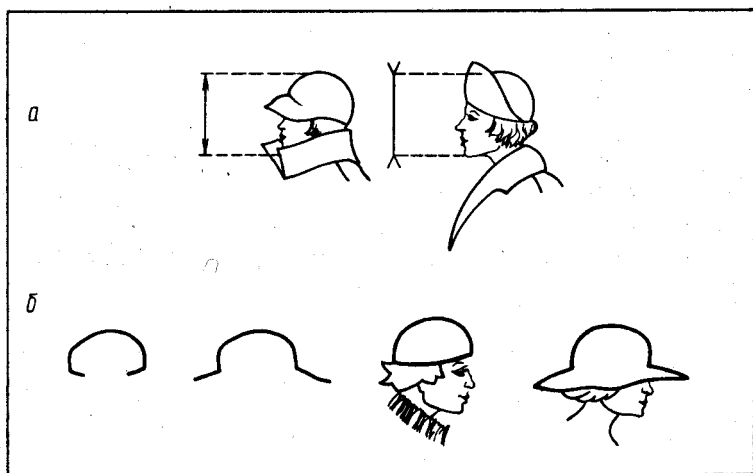
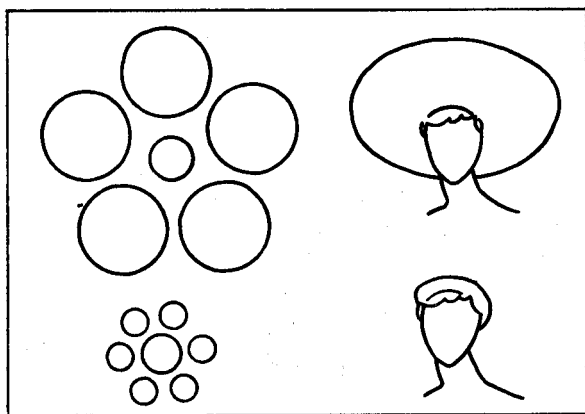
Следует уточнить, как конфигурация самих фигур влияет на наше восприятие. Максимально статичным воспринимается квадрат. Прямоугольник обладает некоторой динамичностью в направлении большей стороны, треугольник, трапеция (как усеченный треугольник) динамичны, максимальной динамичностью обладает неравносторонний треугольник. Овал — замкнутая фигура, которая может в зависимости от конкретных условий превратиться в круг (предел замкнутости) или прямоугольник — фигуру, обладающую динамичностью. Это свойство овала, свойство преобразования формы, выведенное учеными из наблюдений за развитием форм природы, лежит в основе периодической смены форм костюма. Каждый период развития костюма заканчивается появлением округлых, мягких форм.

Иллюзии контраста. Это усиление впечатления от восприятия объекта в сравнении с чем-то противоположным.

Контрасты сильно действуют на чувства человека, оживляя притупившееся восприятие. От соседства с резко отличным объект кажется еще своеобразнее,

противоположность резко усиливается: маленький рядом с большим кажется еще меньше, светлый рядом с темным — еще светлее, геометрическая форма рядом с прихотливой по силуэту формой кажется еще более четкой, «сухой».

Одна и та же голова в головном уборе больших размеров будет казаться маленькой, а в плотно облегающем голову — больше (рис. 23).



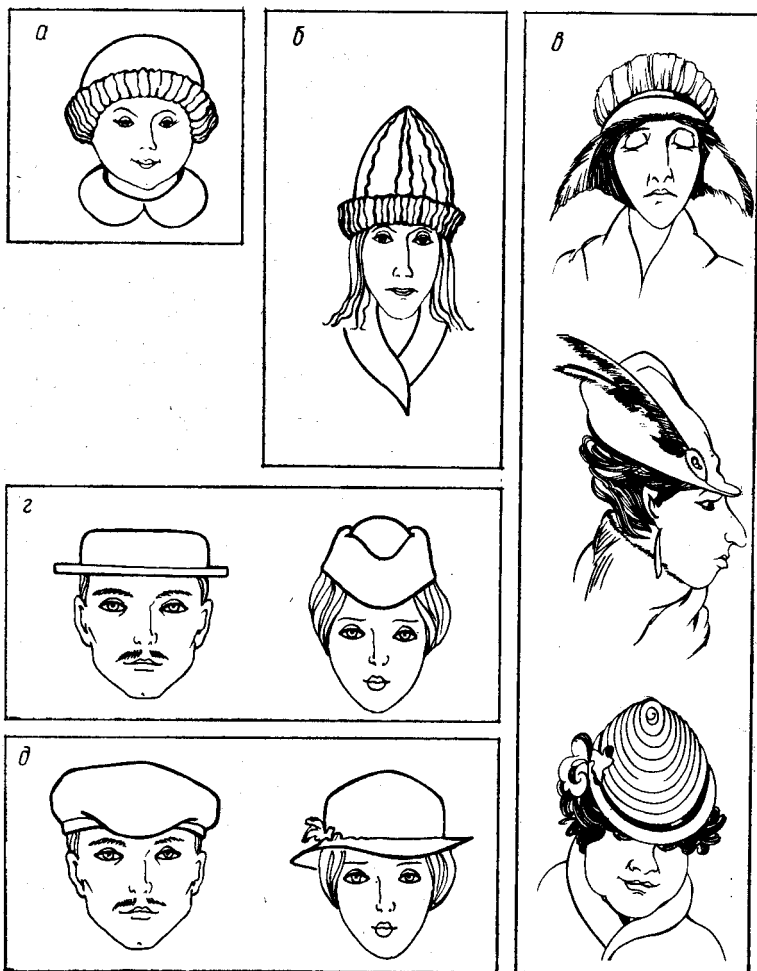
23. Иллюзия контраста

24. Иллюзии Мюллер-Ляйера

25. Иллюзии подравнивания

Широко известна иллюзия Мюллер-Ляйера, заключающаяся в том, что отрезок прямой, заключенный между стрелками с концами, обращенными внутрь, воспринимается меньшим, чем отрезок прямой той же самой длины, но с концами стрелок, обращенными наружу (рис. 24, а).

На основе этой иллюзии можно выделять отдельные части костюма, головного убора (рис. 24, б). На при-



веденном рисунке головка шляпы кажется больше головного убора типа «ток», хотя истинные их величины одинаковы.

Иллюзия подравнивания. Форма, сходная, повторяющаяся и несколько подчеркивающая особенность фигуры, оттеняет, выделяет эту особенность. Так, головной убор округлых линий на голове с полным округлым лицом будет подчеркивать эту его особенность (рис. 25, а), то же впечатление — подчеркивание особенностей лица — будет создавать головной убор вытянутых форм на голове с худым удлинённым лицом (рис. 25, б).

Для возникновения иллюзий подравнивания благоприятными условиями являются: малая величина различий; нарочитое повторение (в то же время чрезмерное повторение сделает это свойство незаметным).

Повторение иногда может придать внешности невыгодный, карикатурный вид (рис. 25, в).

Подчеркнуть особенности фигуры, черт лица можно не только повторением, но и контрастным к ним решением (рис. 25, г).

В тех случаях, когда подчеркивание особенностей невыгодно, следует пользоваться линиями, несколько (нюансно) отличающимися от характера и направления данной линии (рис. 25, д). Это положение широко используется в моделировании головных уборов на конкретный тип лица.

На восприятие формы существенное влияние оказывают цвет, сочетание цветов.

Иллюзия иррадиации. Светлые предметы на темном фоне кажутся больше, чем равные им по величине темные на белом фоне.

При слабом освещении серая поверхность на белом фоне может казаться больше, чем на черном фоне.

Предметы, окрашенные в теплые цвета (красные, оранжевые, желтые), кажутся больше, а предметы, окрашенные в холодные цвета, — меньше.

Иллюзия выступания и отступания цветов. Яркие теплые цвета выступают вперед, холодные прозрачные или плотные, но мало насыщенные цвета как бы уходят на второй план (хотя темные, черные, насыщенные цвета также будут выступать вперед). Зеленые цвета занимают промежуточное положение.

Иллюзии в восприятии цвета, фактуры, пространства. Для того чтобы полностью определить цвет, нужно знать

не только его светлоту (светлый или темный), цветовой тон (красный, синий, желтый), насыщенность (более красный или менее красный), но и то, как цвет дан в пространстве. Окрашенная поверхность дает плоскостный цвет (цвет матовой ткани). Цвет может как бы не иметь носителя — цвет радуги. Такие цвета кажутся независимыми. Цвет может иметь протяженность в третьем измерении (цвет жидкости; например, вода в большом количестве имеет зеленоватый оттенок). Пространственными свойствами цвета определяются и особенности фактуры материалов, строения поверхности. Она может быть блестящей, матовой, шершавой и т. д. Материалы с блестящей поверхностью характеризуются поверхностным цветом; материалы с фактурной поверхностью — «глубоким» цветом (бархат отличает насыщенный глубокий тон данного цвета). Все явления контраста, ведущие к изменению цвета, вызывают и зрительное изменение формы.

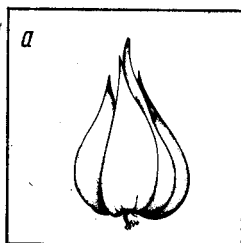
Предмет светло-серого цвета на черном фоне кажется светлее, чем на белом, а поэтому и больше. Предмет любого цвета на зеленом фоне представляется несколько выступающим вперед.

Контраст по светлоте между фоном и фигурой дает возможность ясно воспринимать форму: отличие фигуры и фона только по цветовому тону недостаточно, следует установить между ними разницу светлотных отношений.

При конкретном выборе цвета следует считаться с возможностью контрастного действия, а главное, что не должно быть упущено, — с назначением проектируемого изделия. Оно определит в конечном итоге характер пространственной организации изделия, его конкретное конструктивное решение, пластику формы, материалы, их цвет, структуру, переплетение, орнаментацию.

1.1.6. Использование различных источников в создании головных уборов

Известно, что человек своей практической деятельностью изменяет условия жизни и создает новые, соответствующие его материальным и духовным потребностям. Прежде чем создать что-то новое, необходимо его идеально (мысленно) представить себе. Идеальное пре-



1941г.



1959г.



1911г.



1960г.



1954г.



1911г.

26. Трансформация объектов природы в формы головных уборов:
 а — использован растительный мотив; б — использован мотив раковины; в — использован образ птицы

образование имеющихся у человека представлений совершается в воображении.

В создаваемых образах, в новых комбинациях синтезируются представления, содержащиеся в памяти человека, и его знания о мире.

Изучение содержания образов, даже самых фантас-

27. Трансформация форм искусственной среды в формы головных уборов



тических, показывает, что они представляют собой своеобразные комбинации отраженных в сознании элементов реально существующих предметов.

Воображение — своеобразная форма отражения человеком действительности, заключающаяся в преобразовании имеющихся представлений и понятий и создании на их основе образов, практическая реализация которых приводит к появлению материальных и духовных ценностей.

Воображение — процесс, имеющий в своей основе аналитико-синтетическую деятельность человеческого мозга. Создание образа предполагает практический или умственный анализ предметов и явлений. Выделенные благодаря анализу части и признаки предметов или моменты, характеризующие данную группу явлений и процессов, соотносятся, синтезируются в новые, до сих пор не встречавшиеся комбинации. В результате соз-



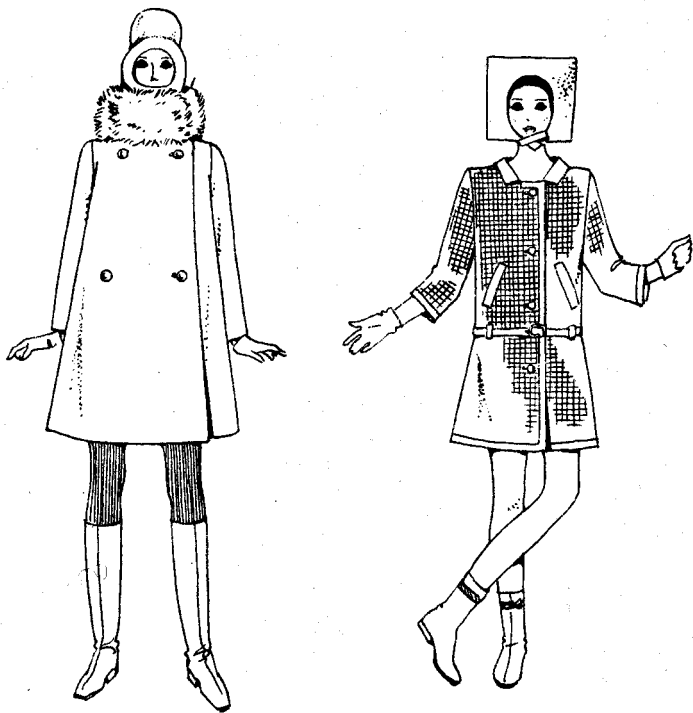
28. Использование элементов головного убора народного костюма при создании современных головных уборов

дается образ или система образов, в которых реальная действительность отражается человеком в преобразованном, новом виде и содержании.

Образы, созданные воображением человека, имеют три основных пути возникновения.

Первый — это более или менее натуралистическое

29. Решение костюма на тему «космос»



копирование (буквальное отражение) окружающей среды, так как мышление есть процесс отражения объективного мира.

Второй — это логически переработанная и упрощенная до определенной геометрической замкнутости и лаконичности та или иная форма природы, так как мышлению свойственны также такие процессы, как анализ и синтез.

И третий путь, связанный больше с эмоциональным воздействием окружающего мира на человека, — путь

создания абстрактных и символических образов, так как человеку свойственно и абстрактное мышление.

Следовательно, по какому бы пути создания образов мы ни пошли, в любом случае сознательно или подсознательно будем отражать в объектах своего творчества ту или иную форму окружающего мира.

30. Костюм, созданный к 50-летию Октября по мотивам одежды красноармейцев первых лет революции



Если мы рассмотрим последовательность и зависимость описанных путей на примере развития форм головных уборов, то в большинстве случаев заметим, что более ранние стадии развития какой-либо формы имеют довольно явно выраженный образ той или иной природной формы, дальнейшее же развитие этой формы несет в себе все больше геометризацию, а прежний образ уже едва угадывается (рис. 26, 27).

В решении современных головных уборов чаще трансформируются (в зависимости от модных тенденций)

формы и способы ношения головных уборов народного (рис. 28) и исторического костюма; находят отражение общие идеи формообразования, возникающие под воздействием развития техники, появления материалов с новыми техническими свойствами.

Современный костюм не остается в стороне от событий общественной и культурной жизни: покорение космоса человеком (рис. 29), знаменательные события в жизни нашей страны (рис. 30).

Костюм — микросфера, которая помогает человеку не только в осуществлении его жизненно необходимых функций, но и в реализации его социально-психологических взаимоотношений с обществом. Костюм представляет человека во всей его многозначности. Поэтому так важно с детских лет приучить себя внимательно относиться к своему внешнему виду, научиться понимать костюм — его назначение и выразительный язык, ибо соотношение форм, цвета, характер линий рассказывают нам о человеке, его жизненных установках, характере, внутренней культуре, а понять этот рассказ помогают манера человека двигаться, его осанка, способ ношения костюма. И если мы начали говорить об определенной значимости костюма, которую можно выразить характерным знаком — силуэтом, линией, то наибольшей символической значимостью в костюме обладает головной убор.

1.1.7. Метод художественного проектирования головных уборов в условиях промышленного производства

В наше время рождение новых предметных форм в зависимости от их назначения проходит в разных сферах творчества. В сфере прикладного искусства «рождаются» формы, воплощающие идеальные представления человека. Создание таких форм связывается с особо торжественными, чаще общественного значения, явлениями (праздники, фестивали, международные выставки).

Создание подавляющего числа объектов предметной среды проходит в сфере промышленного производства и требует серьезной проработки промышленного образца на стадии проектирования. Творческий процесс

создания нового изделия состоит из трех взаимосвязанных этапов.

На первом этапе (исследование предпроектной ситуации) осуществляется анализ существующего ассортимента: выявляются достоинства и недостатки, обусловленные неудовлетворительным решением формы в связи с ее назначением, уровнем конструктивно-технологического исполнения, использованием основных и вспомогательных материалов. Такой анализ все чаще требует учета мнения покупателей относительно потребительских свойств существующих изделий. На этом же этапе проходит анализ имеющихся аналогов проектируемого изделия (по отечественной и иностранной литературе). На основе всестороннего исследования вырабатываются требования к проектируемому изделию.

На втором этапе происходит корректировка требований к проектируемому изделию (функциональных, конструктивно-технических, эстетических свойств) относительно факторов, определяющих уровень продукта: социально-экономических, функционально-эргономических, технических и эстетических.

Социально-экономические, морально-этические и эстетические нормы нашего общества определили становление и развитие эстетического идеала, образа человека новой социалистической общности, художественного образа в искусстве костюма. Эти положения непосредственно влияют на выработку эстетических требований и критериев в оценке костюма в целом и отдельных его частей в частности.

Социально-экономические нормы влияют на характер проявления функциональных (соответствие основному назначению), эргономических (соотношений костюма, его частей с фигурой человека, обеспечение оптимального комфорта для жизнедеятельности человека), технических (выбор материалов, конструктивного решения, технологического цикла) факторов. В результате вырабатывается концепция формы, или техническое задание.

Учет основных факторов формообразования как костюма в целом, так и отдельных его частей позволяет художнику-конструктору очертить основу, т. е. структуру, будущего изделия.

Следующий (третий) этап — гармонизация формы средствами композиции. На этом этапе каждому эле-

менту формы нужно найти присущее ему место, чтобы он был органичной частью целого.

В художественном проектировании изделий легкой промышленности основой для организации серии изделий, отвечающих эстетическим требованиям, моде, повсеместно утверждается базовая форма, базовая конструкция.

Базовая форма выражает общую для целой группы изделий идею, в базовой форме заложена структура, исходная для всех последующих ее вариаций.

Опираясь на базовую форму (с учетом размеров, фактуры материалов), мы можем решить целый комплекс проблем: соответствие продукции (целой серии вариантов моделей) модным тенденциям; обеспечение производительного использования оборудования на предприятиях; планомерный выпуск основных и вспомогательных материалов; стилевую связь отделочных деталей с основными материалами.

Проектируя головной убор того или иного назначения мы прежде всего определяем его ведущую функцию, которая обусловит характер головного убора (масштабно и пластически), его посадку на голове, материалы и способ формообразования, т. е. определит тектоническую и техническую характеристику формы. При успешном решении этой задачи объект творчества способен вызвать целую гамму ассоциаций, составляющих содержание образной выразительности объекта. Выразительность достигается путем гармонизации: соотношение головного убора с конструктивными поясами головы ведет к выяснению конкретных пропорций, определению симметрии объема; согласование линий головного убора с чертами (линиями) лица будет определять пластику этих линий, ритмическое развитие украшающих элементов; выбор цвета для головного убора зависит от художественного замысла в решении костюма в целом, характера цветовой среды, в которой по своему назначению будет «работать» костюм и, наконец, от цветовой характеристики самого человека (при индивидуальном решении костюма). На этом этапе разрабатывается эскиз.

Моделирование головных уборов. Дальнейшая работа, связанная с созданием головного убора в материале, проходит на основе эскиза. Но в процессе работы конкретный материал может «подсказать», потребовать кор-

рекировки в решении каких-то деталей оформления модели. Такое творческое отношение к каждому этапу работы над формой головного убора вполне оправдывает себя в практике. И объясняется это тем, что головной убор — форма пластически сложная (если учесть еще и ее композиционные особенности), а далеко не всегда удается на плоскости эскиза передать все тонкости решения объема. Поэтому образ-эскиз, как правило, является только основой для продолжения поиска гармонического решения формы в макете.

Макетный материал, имитирующий свойства материала, из которого будет выполнена модель, позволяет многократно варьировать решение данной пластической идеи (степень наполненности в лобной и затылочной частях, характер рельефов, их величину, объем, направление и характер полей, их ширину, линию и т. д.).

Для поиска форм каркасной или формованной группы головных уборов в качестве макетного материала применяют спартри (плетеный из сосновой стружки материал, в увлажненном состоянии легко принимающий нужную форму). Спартри иногда накладывают на слой марли. В последнее время он заменяется крахмальным марлей или пластилином.

Достоинство пластилина в том, что он достаточно пластичен в работе (можно добиться чистоты линий) и устойчиво держит приданную ему форму, а недостаток в том, что макет из пластилина нельзя проверить на голове.

Поиск форм мягких головных уборов может проходить с помощью любых материалов, имеющих (подобные окончательно) пластические свойства.

При определенных навыках поиск формы может проходить и с использованием окончательно материала.

Процесс поиска форм головного убора — воплощение образа-эскиза в материале (независимо от того, с использованием какого материала он происходит) называется моделированием. Моделирование, таким образом, включает в себя процесс разработки эскиза, отражающего замысел автора в графическом выражении.

Проработка формы происходит параллельно с построением чертежей, внесением в них необходимых поправок.

В результате получается модель и комплект лекал,

фиксирующих ее конструкцию. Модель дает возможность оценивать достоинства и недостатки художественного замысла и его технического выполнения.

Модель — это образец изделия, обладающий художественными достоинствами, новизна модели может проявляться в форме, материалах, конструктивном решении, технологии обработки, отделке.

Разработка серии конкретных моделей (рис. 31) на основе базовой формы целесообразна в условиях массового производства.

В системе бытового обслуживания, где производство непосредственно связано с заказчиками, форма и линии каждой модели должны соответствовать форме головы и чертам лица данного человека.

Метод размножения форм-колодок по смежным и крайним размерам. Головные уборы устойчивых форм (с каркасной основой или формованные) получают после их отработки на формах-колодках.

К формам-колодкам предъявляют прежде всего технические требования. Их поверхность должна точно соответствовать авторскому замыслу.

Колодки должны быть выполнены из хорошо просушенных липовых кряжей для обеспечения необходимой долговечности и строго соответствовать размеру.

В последнее время все настойчивее ведутся работы по изысканию искусственных материалов для создания форм-колодок.

Существуют и эстетические требования: точное соответствие утвержденной модели; сохранение художественных особенностей модели при разработке форм-колодок во всех размерах. Последнее реализовать сложно из-за отсутствия технической базы.

Однако задачу размножения форм-колодок по смежным и крайним размерам можно решить еще на стадии проектирования.

Предлагаемый способ апробирован при проектировании фетровых головных уборов.

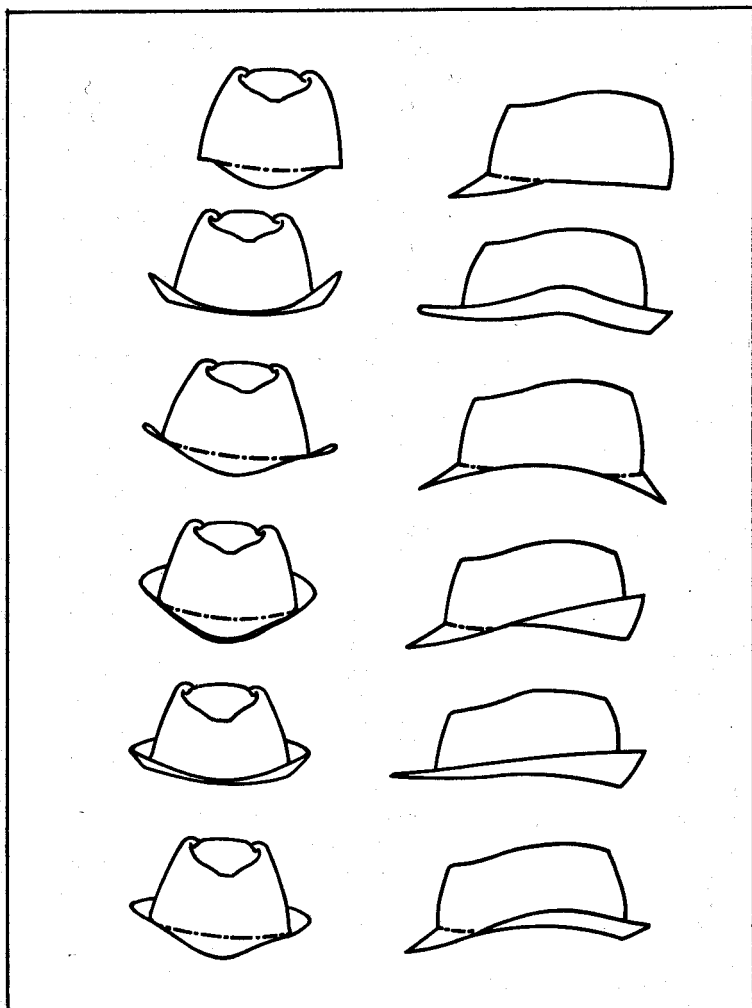
Не связанные большим числом антропометрических данных головные уборы (кроме головных уборов специального назначения — защитных шлемов, масок и пр.) проектируются как декоративный объем.

Разрабатывая эскиз, автор учитывает требования к данному типу головного убора, тенденции в развитии моды, возможности производства и конъюнктуры рын-

ка. Идеи, заложенные в эскизе, воплощаются затем в макете, который выполняется в данном случае из пластика.

Разработка макета ведется от основания формы, соответствующего овалу присада головного убора, вычерченного на картоне и вырезанного четко по линии.

31. Серия моделей, разработанных на основе базовой формы



Для соединения основания с телом формы на нем крепится по большому и малому диаметрам овала картонная крестовина. Для снижения массы формы внутренняя ее часть заполняется обрезками пенопласта (или чем-то другим), которые скрепляются между собой кусочками пластилина. Наружная часть (1,5—2 см) формы покрывается пластилином. Размягченный в руках пластилин хорошо принимает нужную форму. Макету придаются определенные объем и линии, пропорциональная пластическая согласованность объемов и линий, чем и обеспечивается характерная для данной модели образная выразительность.

Мужские головные уборы и классические женские шляпы, как правило, симметричны относительно продольной оси. Для достижения необходимой симметрии объемов и линий левой и правой части головки по поверхности донышка спереди назад проводится осевая линия и концы ее опускаются вниз по стенке головки до основания, они должны совмещаться с точками пересечения большого диаметра с овалом. Затем на всю поверхность головки наносится координатная сетка. Это делается следующим образом. На картонном основании формы большой (продольный) диаметр делится от центра к затылочной части на 3 равные части, от центра к лобной — на 4 части (передняя часть головки имеет более сложный рельеф). Через полученные точки проводят прямые, параллельные малому (поперечному) диаметру, до границы форм, здесь восстанавливают перпендикуляры и проектируют их на стенку формы. Затем наносят нужное количество горизонтальных прямых линий, например 3 линии, на одинаковом расстоянии друг от друга. Вертикальные линии, пересекаясь с горизонтальными, образуют координатную сетку.

При полной симметричности формы головного убора координаты полученных точек пересечения в левой и правой частях должны быть одинаковыми.

Проработанная форма подвергается обмерам по всем точкам координатной сетки. Затем по полученным координатам на миллиметровой бумаге строятся чертежи профильной и фронтальной проекций формы, отражающие профильный и фронтальный абрис и положение вертикальных и горизонтальных формообразующих линий.

С помощью чертежей и макета замысел автора воплощается мастерами в деревянной форме без искажений.

Дальнейший процесс перехода от деревянной формы к пресс-форме в производстве мужских головных уборов происходит следующим образом. Деревянную форму заливают гипсом, получают матрицу, а по ней уже отливается металлическая пресс-форма, с помощью которой и прессуются фетровые колпаки. Форма головных уборов, полученных этим методом, соответствует образцу-эталону, выполненному автором модели в пластилине.

На основе чертежей профильной и фронтальной проекций базовой формы можно получить серию моделей.

На координатной сетке относительно формообразующих линий базовой формы последовательно наносят линии новой формы, причем новые линии не должны выходить за пределы базовой формы, т. е. высота и объем формы должны быть стабильными.

В мужских головных уборах изменяются форма замина донышка, форма и положение боковых заминов, ширина и характер изгиба полей. Если на основе базовой формы создаются модели спортивного характера, поля могут переходить в козырек.

В женских головных уборах серия моделей разрабатывается аналогично. Если базовая форма имеет, к примеру, асимметричное решение объемных рельефных линий, то можно в пределах базового объема варьировать степень объемности рельефов, изменять (делать более плавным или, наоборот, очень активным) «движение» линий. Работа проводится сначала в одной проекции (допустим, в профильной), затем в другой (фронтальной).

Такой метод разработки серии моделей головных уборов требует пространственного воображения, т. е. представления за линиями чертежа целостности композиционного строя формы, пропорциональной выверенности, ритмической согласованности линий. Поэтому разработка серии моделей и самой базовой формы должна проводиться художником-модельером.

Чертежи и макет (в пластилине) позволяют размножить данную модель по смежным и крайним размерам предварительно в чертежах, а затем на их основе выполнить деревянные формы.

Так как при зрительном восприятии форм головных уборов разницу в смежных размерах отметить трудно, целесообразно проводить размножение форм через размер. Исходным принято считать 57 размер.

Работа в чертежах проводится следующим образом.

Большой диаметр овала головного убора, допустим 59 размера, равный 192 мм, делят пополам. От полученной точки (проекции малого диаметра) откладывают три равные части к затылочной стороне и четыре — к лобной. В точках восстанавливают перпендикуляры. Для построения горизонталей определяют высоту головного убора. Высота от размера к размеру увеличивается пропорционально. Если в головном уборе 57 размера большой диаметр равен 186 мм, высота равна 153 мм, то в изделии 59 размера при диаметре 192 мм высота головного убора будет равна $153 \cdot 192 / 186 = 157,9 \approx 158$ мм; в головном уборе 61 размера при большом диаметре, равном 198 мм, его высота будет равна $153 \cdot 198 / 186 = 162,8 \approx 163$ мм и т. д.

Аналогично проводят расчеты для изделий меньших размеров. Определив на чертеже положение высоты головного убора, делим расстояние от основания до высоты на три равные части. Получаем координатную сетку, относительно которой наносят основные точки формообразующих линий, а по ним рисуют и сами линии.

По этим линиям вырезают шаблоны для контроля и корректировки формы из дерева или гипсовой заготовки.

Некоторые композиционные приемы проектирования головных уборов. Головные уборы способны влиять на образную выразительность человека. Строящиеся на очень четких линиях шляпы типа «канотье», шляпы, в которых сопоставлены прямые линии полей и четкие геометрически построенные линии головки, называют официальными, потому, что, «игнорируя» отдельные индивидуальные особенности своего обладателя, они придают человеку строгость, подтянутость.

Некоторые композиционные приемы приводят к совершенно определенным результатам.

Так, поля, поднятые у лица вверх, делают своего обладателя моложе.

Поля, особенно широкие, опущенные вниз, создают своеобразную микросферу, замкнутость. Сдвинутость набок головного убора почти любой формы, как правило, является проявлением большего или меньшего кокетства. «Бессменный» абсолютно симметричный (если это не форменный головной убор, который надевается в соответствии с предписанием) головной убор свидетельствует о строгости, официальности своего обладателя или о его простоватости, если эта манера носить головной убор не вытекает из общего композиционного

решения костюма и не поддержана другими деталями костюма, характером прически, макияжа.

При проектировании головного убора обязательно учитывается характер прически. В системе головной убор — прическа главным может быть в одних условиях прическа, в других — головной убор. Головной убор и прическа рассматриваются как единое композиционное целое, которое соответствует особенностям формы головы и черт лица.

1.2. Основы конструирования головных уборов

1.2.1. Измерения головы, необходимые для конструирования головных уборов

Конструирование головных уборов предопределяет в значительной степени качество головных уборов и служит своего рода фундаментом, без которого не могут быть решены вопросы усовершенствования технологии, механизации и организации производства головных уборов.

НИИ Антропологии МГУ им. М. В. Ломоносова были проведены антропологические измерения внешних форм головы и черепа. Эти измерения весьма многочисленны и преследуют различные цели. Одна из главных задач антропологической стандартизации состоит в том, чтобы представить разнообразие антропологического состава населения ограниченным числом типов (стандартов). Это необходимо в условиях массового производства.

Ведущим размерным признаком в производстве головных уборов является обхват головы. Обхват головы определяет периметр верхней части головы по наиболее выпуклым частям лобной и затылочной костей (рис. 32).

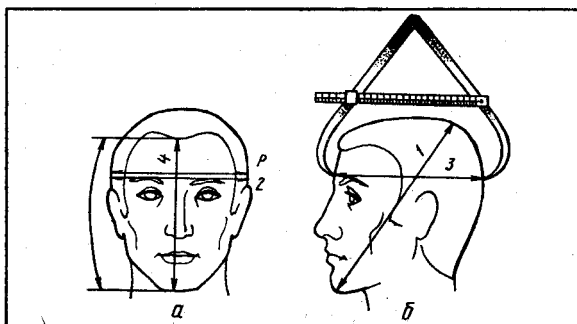
Размерные признаки по обхвату головы, полученные по производственной методике и антропометрическим данным головы, мало различаются.

Значительные колебания размера головы по высоте (до 2 см) вызывают необходимость изготовления различных по высоте головных уборов. Головные уборы, плотно прилегающие к голове, необходимо делать разной высоты. Разница в высоте стенки фуражки или берета одного размера должна быть 0,8—1 см.

Особенно это учитывается при конструировании головных уборов по индивидуальным заказам.

Антропометрические данные головы подтвердили разницу высоты и ширины лица при одном и том же размере головы. Все группы людей разделили как бы на три типа: с мелкими чертами лица и небольшим его

32. Основные измерения головы



размером, со средним лицом и с крупным лицом. Это обстоятельство вызывает необходимость изготавливать головные уборы нескольких полнот.

При увязывании размеров деталей головных уборов с размерами головы и определении величины и расположения основных конструктивных линий применительно к различным видам головных уборов нужно помнить, что измерения головы по производственной методике отличаются от антропологических тем, что производственные методики учитывают посадку головного убора, а антропометрические данные зависят лишь от антропометрических точек черепа. С точки зрения художественного проектирования головных уборов необходимо знать те из них, которые помогают уточнить характеристики, способствующие построению форм и конструкций головных уборов.

Для конструирования головных уборов необходимо знать детали, из которых состоит головной убор, их размеры и допуски при обработке; уметь чертить все детали исходя из форм и размера изделия; заготовить из картона лекала выкройки, т. е. копии чертежей всех деталей.

Приступая к конструированию головных уборов, не-

Т а б л и ц а 2

Измерение	Размер, см, по возрастным группам		
	Мужчины	Под- ростки	Дети
Горизонтальный обхват головы	58	56	54
Вертикальный » »	68	65	62
Продольный диаметр	19,2	18,3	17,6
Поперечный »	15,5	15	14,6
Физиономическая высота лица	18,4	17,8	17,3

обходимо иметь точно снятые мерки с головы человека и предварительно созданной формы.

Главные линейные измерения головы (табл. 2)*:

горизонтальный обхват головы (см. рис. 32, а) определяется горизонтально и проходит через наиболее выступающие точки лобной и затылочной костей;

вертикальный обхват головы (см. рис. 32, б, 1) определяется вертикально вдоль головы сверху через наиболее возвышенную точку свода черепа по сагиттальной линии, снизу через наиболее выступающую точку нижнего края нижней челюсти;

наибольший поперечный диаметр 2;

переднезадний (продольный) диаметр 3;

физиономическая высота лица 4.

Измерения головы производятся полотняной сантиметровой лентой (обхватные измерения), штангенциркулем с удлиненными ножками (высотные измерения), малым толстотным циркулем (широтные измерения).

При конструировании головных уборов следует различать внешние и внутренние размеры. Внутренние размеры определяются размером и высотой головы. В конструировании головных уборов основной исходной линией является линия ободка (на рис. 33 показана жирной штриховой линией), которая равна окружности головы, или размеру головного убора.

При составлении лекал головных уборов пользуются отдельными измерениями, которые можно подразделить на три группы: обхватные (периметры), поперечные (ширины), продольные (длины).

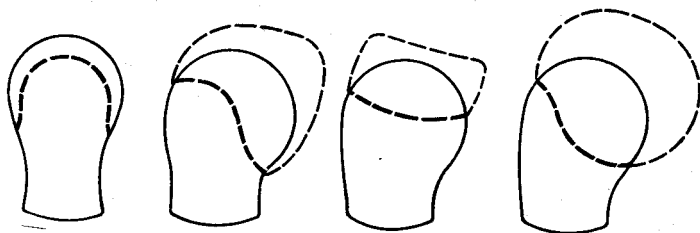
Измерения делают по поверхности головного убора сантиметровой лентой (или рулеткой), при этом лента

* По данным НИИантропологии МГУ им. М. В. Ломоносова.

должна плотно прилегать к головному убору, но не деформировать его.

Диаметр измеряют сантиметровой лентой или толстым циркулем. Глубину рельефов определяют двумя взаимно перпендикулярными линейками.

Обхват головного убора измеряют по его поверхности и условно называют периметром измеряемой детали П (рис. 34, а).



33. Пространственное расположение макета на форме

Измерять можно по самой выпуклой части головного убора, по линии соединения доньшка и стенки.

Величину продольной дуги А, см (рис. 34, б), измеряют от края головного убора спереди до края сзади по центральной линии головного убора.

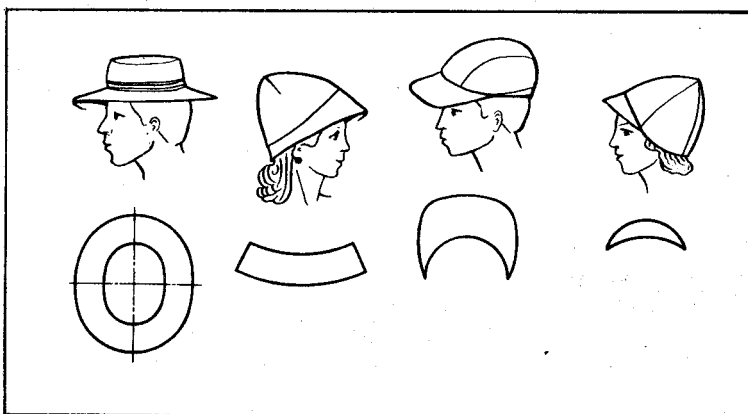
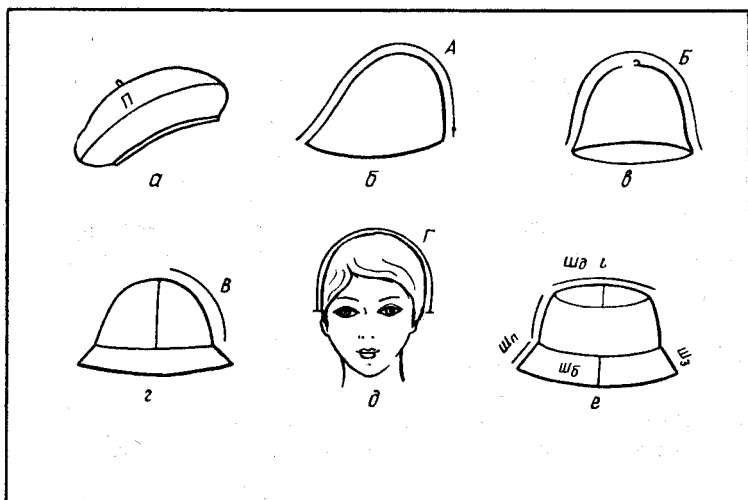
Величину поперечной дуги В, см (рис. 34, в), измеряют от края головного убора с одной стороны до края с другой посередине височной части через центр.

Высоту головного убора или отдельных деталей В (рис. 34, г) измеряют следующим образом. Высоту клина измеряют по центральной линии от центра головки до линии соединения или подгибки. Высоту стенок головных уборов измеряют спереди, сзади и с боков. Высоту козырьков, наушников, назатыльников, расположенных вертикально относительно головного убора, измеряют также посередине соответствующей детали. Глубину головного убора Г (рис. 34, д) измеряют вокруг головы между височными частями.

Поперечные измерения определяют ширину головного убора и его деталей. Ширину доньшка $Ш_d$ (рис. 34, е) измеряют по центральной линии от края одной стороны до края другой. Ширину козырька, расположенного горизонтально относительно головного убора, измеряют посередине. Ширину полей измеряют спереди $Ш_n$, сзади $Ш_z$ и сбоку $Ш_б$.

Продольные измерения определяют длину головного убора и его деталей. Длину донышка L определяют по центральной линии от края донышка спереди до края донышка сзади.

При конструировании полей и козырьков учитывают также линию их кривизны: чем меньше радиус кривизны внутреннего края полей и козырьков, тем больше они прилегают к голове (рис. 35), и, наоборот, чем больше



34. Различные измерения и их условные обозначения

35. Зависимость формы головного убора от конфигурации лекал

радиус кривизны внутренней линии полей или козырьков, тем дальше отходят они от головы. Внутренний край ровных горизонтальных полей повторяет линию головки по размеру.

1.2.2. Расчетный метод создания форм головных уборов

В современной технологии применяют два способа создания объемного изделия из текстильных материалов: конструктивный способ с помощью криволинейных контуров и вытачек, и пластический посредством влажно-тепловой обработки.

При конструировании головных уборов швейной группы конструктор должен стремиться к максимальному использованию механической обработки, так как процесс формования изделия путем влажно-тепловой обработки более трудоемок.

Различают техническое и творческое конструирование.

Техническое конструирование и последующее размножение лекал используются при создании ведомственных головных уборов.

Конструирование лекал в этом случае производится по техническим описаниям, которые разрабатываются и утверждаются ведомственными организациями. В этом случае конструктор не имеет права допускать какие-либо отклонения без согласия заказчика.

В процессе творческого конструирования конструктор создает новые формы лекал, вносит новые декоративные и конструктивные линии, ищет нужные пропорции и соответственно видоизменяет лекала.

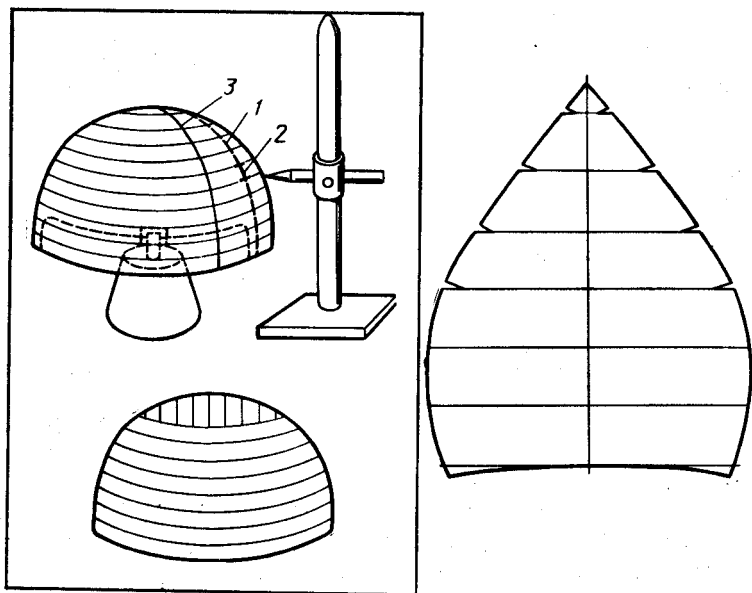
При творческом конструировании используют расчетные и муляжный методы.

К расчетным методам технического конструирования относятся расчетно-графические и сеточный методы.

Расчетно-графические методы наиболее распространены в промышленности. Они включают в себя большое количество различных способов построения чертежей. Существующие методы конструирования головных уборов отличаются друг от друга расчетными формами и способами графических построений.

Расчетно-графический метод применяется в тех случаях, когда форма головного убора или отдельные его

детали очень близки к правильным геометрическим фигурам (цилиндр, усеченный конус, полусфера и т. д.). В форме головного убора выявляют геометрические фигуры и производят развертку этой формы на плоскость по контурам этих фигур. Затем дают припуски на швы, вносят поправку на усадку и растяжимость ткани в разных направлениях. По этому методу можно конструировать лекала фуражки и головных уборов,



36. Деление поверхности головного убора геодезическими линиями в горизонтальном и вертикальном направлениях:

1 — линия швов; 2 — средняя линия клина; 3 — промежуток между геодезическими линиями

37. Форма лекала после развертки

имеющих доньшко круглой или овальной формы и прямые стенки.

Сеточный (или геодезический) метод применяется при конструировании головных уборов, имеющих форму неправильных геометрических фигур (рис. 36).

Сеточный способ предусматривает нанесение через каждые 2—3 см горизонтальных и вертикальных линий, образующих сетку по всей макетной форме. На последней прорисовываются конструктивные линии, пересече-

ния которых с сеткой отмечают точками. На рис. 36 приведен пример деления поверхности формы головного убора, ограниченного линиями швов, сеточными линиями. Эти линии пересекают среднюю линию лекала под прямым углом, следовательно, и на плоскости эти линии расположатся под прямым углом к линии, которая будет условно (так как лекало может быть несимметричным) серединой лекала.

Измерив длину прямых линий и расстояние между ними посередине и на концах, переносят их на чертеж и получают лекало (рис. 37).

Сеточный метод, хотя и является более сложным, чем расчетно-графический, позволяет более точно построить развертки. Он сравнительно верно определяет формы и размеры деталей и дает возможность судить о тех изменениях, которым должны быть подвергнуты детали для большего их соответствия форме головного убора.

1.2.3. Проектирование форм-колодок для изготовления головных уборов

Для изготовления головных уборов необходимы деревянные или металлические формы, на которых производится правка и влажно-тепловая обработка изделий. От качества форм зависит внешний вид головных уборов. Основой моделирования формы различных головных уборов является деревянная форма — тумба (рис. 38), воспроизводящая очертания и размер головы.

Основание тумбы обычно делают того размера, что и самую выпуклую ее часть. Это дает возможность использовать основание тумбы в качестве шаблона для вычерчивания контуров головки и полей головного убора.

Тумба для детских головных уборов имеет большую выпуклость затылочной части, и периметр ее основания не всегда равен наибольшему объему тумбы. На тумбах для детских головных уборов изготавливают капоры, шлемы, которые должны плотно прилегать к шее (рис. 39).

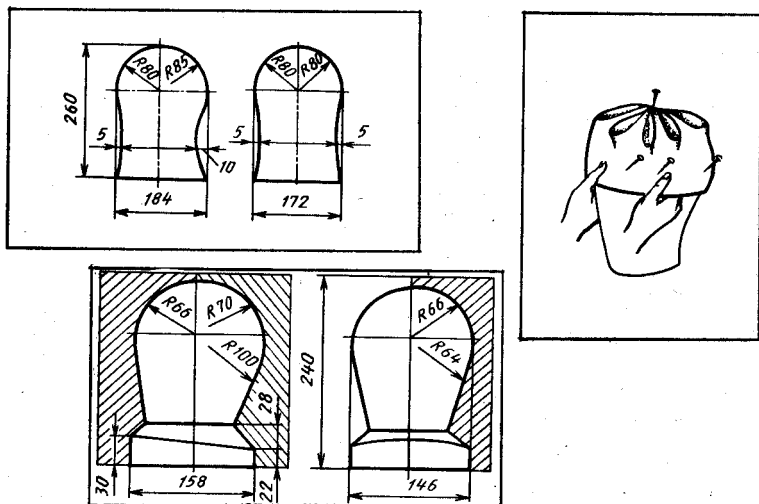
Созданию новых деревянных или металлических форм предшествует процесс макетирования. Художник-модельер на тумбе способом наколки из макетных

материалов (накрахмаленной фланели, марли, спартри) отрабатывает форму и силуэтные очертания будущей

38. Тумба для женских головных уборов. Здесь и на рис. 39, 41, 43, 45 размеры даны в мм

39. Чертеж и шаблон (заштрихован) тумбы для детских головных уборов

40. Работа с макетом



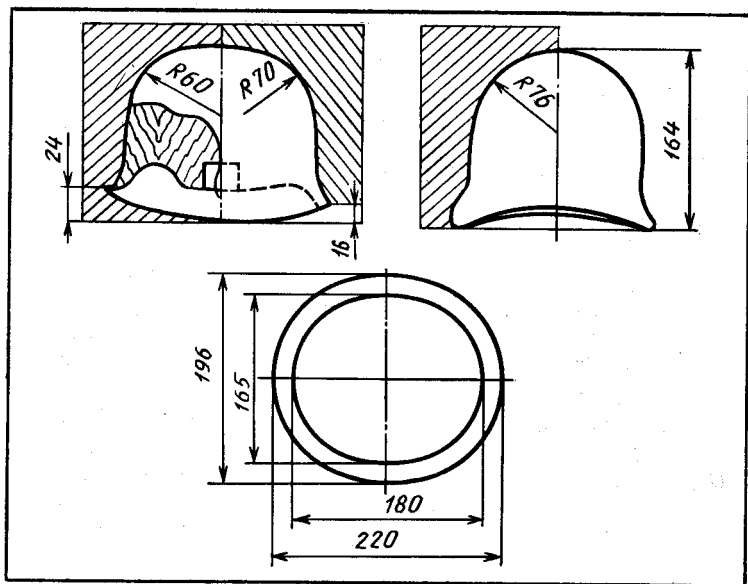
модели в соответствии с эскизом. Процесс макетирования состоит из ряда последовательных этапов. На тумбе карандашом (или мелом) наносят линию присада, т. е. линию посадки шляпы на голове (см. рис. 33).

Эта линия является исходной при работе над макетом, по ней булавками накалывают кусок макетной ткани, ширина которого приблизительно соответствует высоте формы задуманной модели. При этом необходимо, чтобы долевые и поперечные нити макетной ткани располагались в диагональном направлении. Далее начинается «лепка» формы путем надсечек, закладываются вытачки различной глубины, припосаживается ткань в соответствии с задуманной формой головного убора (рис. 40). На макете должны быть точно указаны все линии головного убора (линии перехода головки в рельефы, в борт и т. д.).

Полученный макет необходимо тщательно проверить

примеркой, в процессе которой уточняют форму, объем, пропорции и линии. Примерка показывает также правильность посадки созданного макета на голове.

После внесения исправлений макет служит прототипом для изготовления деревянной формы или металлической электроформы. Последняя изготавливается в том случае, если модель проста и предназначена для массового производства. Например, существуют электрофор-



41. Чертеж и шаблон шляпы

мы для «боярки», шапки-ушанки, шапки-«гоголь», детского капора, буденовки.

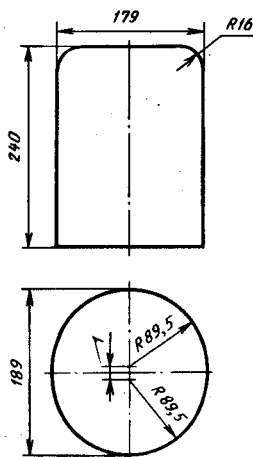
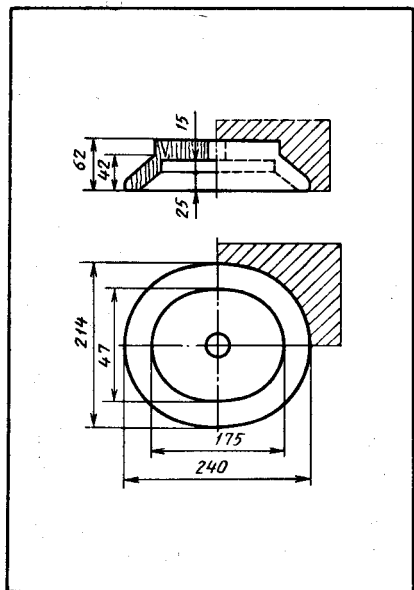
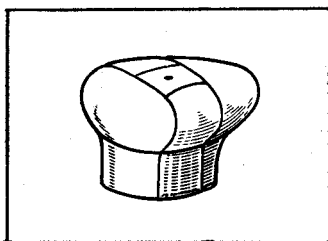
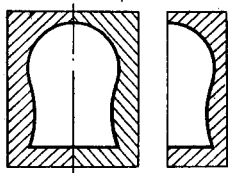
При изготовлении формы делают чертеж в трех проекциях, а также шаблоны, по которым сверяют правильность контурных линий (рис. 41, 42).

В некоторых случаях формы для женских головных уборов состоят из двух частей, например головки и полей (рис. 43). Такие формы могут быть разными. Разборные формы изготавливают в тех случаях, когда имеется большая разница между объемом головного убора и его размером. Это нужно для того, чтобы не деформировать головной убор при обработке. Разборные формы делают для кепи различных моделей,

беретов, «капитанок», фуражек и т. д. Чаще всего такая форма состоит из пяти деталей: передней, задней, двух боковых и центральной.

При нажиме на центральную деталь все остальные части равномерно раздвигаются (рис. 44).

Формы для изготовления различных зимних мужских головных уборов, например шапки-ушанки, «московская», спортивной, бывают цельные (из дерева) и раз-



42. Шаблон тумбы

43. Чертеж полей формы (колодки)

44. Разборная форма для кепи

45. Чертеж формы для шапки-ушанки

движные (чаще всего металлические). Для того чтобы сделать деревянную форму правильно и серийно, необходимо иметь рабочие чертежи для головного убора среднего размера, таблицу размножения и шаблоны для проверки радиусов кривых линий.

Для мужских головных уборов простых форм не всегда изготавливают макет, а дают чертеж с размерами (рис. 45), так как изготовление таких колодок не представляет большой сложности.

По макету или первичному образцу формы (колодки) вычерчивают эскиз, который должен дать полное представление о форме изделия. На эскизе должны быть проставлены размеры отдельных элементов с сохранением пропорциональности между ними. Эскиз нужно выполнять в натуральную величину. После проверки эскиза переходят к построению рабочих чертежей колодок и шаблонов для головного убора среднего размера.

При выполнении эскизов, рабочих чертежей и размерных таблиц (табл. 3) измерение колодок ведут с точностью до миллиметра.

Для удобства нахождения разностей осей для смежных размеров вводят понятие условного диаметра $D_{\text{усл}}$.

Условный диаметр определяют следующим образом:

$$D_{\text{усл}} = (L + l) / 2,$$

где L — длина большой оси; l — длина малой оси.

Если разность осей для изделия 56 размера 10 мм, то

$$L = D_{\text{усл}} + 5; \quad L = 178 + 5 = 183 \text{ мм};$$

$$l = D_{\text{усл}} - 5; \quad l = 173 \text{ мм}.$$

Для изделия 57 размера

$$L = D_{\text{усл}} + 5; \quad L = 186 \text{ мм};$$

$$l = D_{\text{усл}} - 5; \quad l = 176 \text{ мм}.$$

Разность осей

$$a = L - l; \quad a = 183 - 173 = 10 \text{ мм}.$$

Отсюда следует, что разность осей для изделий всех размеров одинакова и равна 10 мм. В зависимости от модели головного убора разность осей может быть 4—40 мм.

Т а б л и ц а 3

Измерение формы	Размер форм, мм, для мужской шапки-ушанки в зависимости от ее размера							
	53	54	55	56	57	58	59	60
Периметр P_0 размерного овала	530	540	550	560	570	580	590	600
Условный диаметр	169	172	175	178	181	184	187	190
$D_{\text{усл}}$ окружности								
Большая ось L размерного овала	174	177	180	183	186	189	192	195
Малая ось l размерного овала	164	167	170	173	176	179	182	185
Разность осей a овала	10	10	10	10	10	10	10	10
Высота B формы	240	240	240	240	240	240	240	240

1.2.4. Разработка и изготовление лекал для изделий по индивидуальным заказам и массового производства

Головные уборы могут быть массового и серийного производства и по индивидуальным заказам населения. Головными уборами массового производства считаются изделия однотипных моделей, которые выпускаются в любом количестве.

К серийным головным уборам относятся изделия однотипных моделей, выпускаемые небольшими партиями — сериями. Это изделия более сложных моделей с различными кроем и отделкой. В изделиях серийного производства могут сочетаться особенности головных уборов массового производства и по индивидуальным заказам.

При моделировании изделий массового и серийного производства модельер должен учитывать особенности всего производственного процесса: экономное расходование материалов, максимальную механизацию труда, разделение технологического процесса на отдельные операции. При разработке этих изделий модельер исходит не из конкретного облика человека, а из обобщения типичных черт своих современников. Модели должны отвечать целому ряду требований: форма и крой должны быть предельно просты и удовлетворять вкус как можно большего количества людей; технология

изготовления должна быть предельно механизированной; нормы расхода материалов должны быть минимальными.

Чтобы разнообразить ассортимент головных уборов массового производства, можно изделие одной и той же модели (одной и той же формы) выпускать из разных по фактуре и цвету материалов с применением отделки, т. е. использовать моделирование по одной конструктивной базовой основе.

Конструирование головных уборов массового производства является трудным и ответственным делом, так как модели изготавливают без предварительного снятия мерок.

Изготовление головных уборов по индивидуальным заказам заключается в создании единичного изделия. Его моделируют в Домах моделей (для выставок, журналов мод и т. д.) и ателье. При индивидуальном моделировании исходят из конкретного облика человека. Здесь учитываются овал лица, прическа, возраст, рост, размер (головного убора), телосложение, цвет волос и кожи, назначение, костюм и все его дополнения. При одном и том же размере головные уборы для разных людей имеют конструктивные особенности. Объем головного убора в зависимости от овала лица может быть больше или меньше. От овала лица, высоты головы и роста человека зависит высота головного убора. От степени выпуклости лобной части может изменяться внутренняя дуга козырька. При создании лекал головных уборов по индивидуальным заказам учитывают особенности их обработки в ателье: небольшое разделение труда, более частое применение ручных работ и также несколько больший, чем при массовом производстве, расход материала.

При конструировании головных уборов массового производства и по индивидуальным заказам необходимо учитывать припуски.

Припуск на ширину шва с одной стороны детали K_1 зависит от технологической обработки головного убора и материала, из которого шьют тот или иной головной убор. Головные уборы из легкоосыпающихся или толстых тканей должны иметь большую ширину шва.

Припуск на толщину материалов K_2 определяется разницей между внешними и внутренними размерами головных уборов и включает в себя толщину ткани

Таблица 4

Материал	Толщина ткани, см	Припуск в изделии, см
Хлопчатобумажная ткань	0,05	0,26
Шерстяная камвольная ткань	0,1	0,5
Плащевая ткань	0,15	0,7
Сукно	0,15	0,7
Драп	0,3	1,5
Ворсовые колпаки	0,5	2,5
Фетровые »	0,23	1,15
Трикотаж, дублированный поролоном	0,3	1,5
Поролон	0,2	1
Саржа	0,45	2,25
Ватин	0,45	2,2
Флизелин	0,05	0,25
Синтепон	0,3—0,5	1,5—2,5

верха, прокладки, подкладки. При конструировании головных уборов припуск на толщину материалов условно устанавливают из расчета 0,5 см на каждый миллиметр толщины ткани (табл. 4).

Припуск на утепляющие материалы для зимних головных уборов составляет 1,5—2 см.

Припуск на уработку K_3 складывается из суммы припусков на усадку и растяжение ткани и зависит от свойств материалов, из которых изготовляют головные уборы.

Чтобы головные уборы из материалов с большой усадкой имели необходимые размеры, конструкторы должны учитывать припуск на усадку ткани. Он особенно необходим в тех случаях, когда ткани верха и прокладки имеют неодинаковую усадку.

Усадка ткани влияет на качество головных уборов. В допустимых пределах она необходима для придания формы отдельным участкам головных уборов путем сутюживания и оттяжки. Формование головных уборов из материалов, не имеющих усадки, значительно сложнее. Излишняя усадка материалов является их недостатком: головные уборы из материалов с большой усадкой легко изменяют свои размеры при утюжке и прессовании, а также в процессе носки, вследствие чего они деформируются.

Хлопчатобумажные и штапельные ткани усаживаются, как правило, по длине, шерстяные ткани — по длине

и ширине. Нормы усадки различных тканей следующие, %:

Ситец, муслин, мадаполам, коленкор	Не более 3
Бязь	4,5
Платьевая ткань	
летняя группа	3
демисезонная »	4
Пестротканая платьевая и рубашечная ткань	
по основе	3
по утку	2
Одежная гладкокрашенная, меланжевая, пестротканая	Не более 6
Ворсовая ткань (полубархат, вельвет-корд, вельвет-рубчик)	3,5
Шерстяная ткань	
гребенная чистошерстяная	
бостон	2,5—3
трико	3
коверкот, габардин	2—3
гребенная полушерстяная (смешанная)	
трико	3—3,5
коверкот, габардин	2,5—3,5
тонкосуконная чистошерстяная	2,5—3
тонкосуконная полушерстяная (смешанная)	
драп	3—3,5
пальтовая	3,3—4
сукно	3,5
грубосуконная чистошерстяная (бобрик)	3—3,5
грубосуконная чистошерстяная и полушерстяная	
по основе	1,5
по утку	3—3,5

Под действием нагрузки ткань растягивается. Растяжение различных тканей неодинаковое, но почти все ткани в большей степени растягиваются по утку, чем по основе.

Удлинение ткани в момент ее разрыва называется разрывным удлинением и выражается в процентах первоначальной длины. Если ткань не доводить до разрыва, то полученное под действием груза ее полное удлинение является частично обратимым. Различные ткани имеют следующее разрывное удлинение, %:

	По основе	По утку
Хлопчатобумажная ткань		
ситец арт. 18	32	22
сатин арт. 520	36,3	42,4
бязь арт. 50	8	15

Шерстяная ткань		
трико арт. 1304	20,5	28,5
сукно ведомственное арт. 6404	22	32,5
Ткань костюмная (шерсть — 50%, лавсан — 50%)	29	34
Платьевая ткань (вискозная, штапельная из вискозных нитей арт. 4464)	—	—
Шотландка	19,5	22,6
Плащевая капроновая	20,3	26,9

Чем больше растяжимость материала, тем меньший припуск необходим к лекалам головных уборов; чем больше упругость материала, тем больше припуск. Зависимость припуска от свойств ткани не исследована. Из практики известно, что при конструировании головных уборов из материалов, обладающих повышенным сопротивлением (жесткостью) к растяжению, например полушерстяных тканей, содержащих 50% лавсана, предусматривают дополнительное увеличение припусков на 2—5% длины детали. Например, длина околыша головного убора, выкроенного в поперечном направлении из разных тканей, будет различна. Длина околыша из эластичных тканей (трико, тонкое сукно) равна размеру головного убора, а в некоторых случаях и меньше его на 1 см. Из менее эластичных тканей (полушерстяных, хлопчатобумажных) длина верха околыша больше размера головного убора на 1 см, из неэластичных — на 2,5 см.

Декоративно-конструктивные припуски K_4 и K_5 зависят от вида головного убора, его формы, художественного оформления модели и бывают от 1 до 10 см. Эти припуски определяются в процессе творческой работы художника-модельера и конструктора над моделью, поэтому их нельзя рассчитать с достаточной точностью. Например, береты некоторых моделей при стачивании головки с околышем имеют разную посадку. От этого декоративно-конструктивный припуск может меняться. В зависимости от толщины ткани, от частоты стежка и расстояния между строчками делается припуск на механическую обработку K_6 . Этот припуск определяется экспериментальным путем.

Для каждой модели головного убора должны быть сконструированы и изготовлены основные и вспомогательные лекала-эталоны: для изготовления верха головного убора из ткани или меха; для раскроя подкладки и прокладки; вспомогательные лекала для нанесения

контрольных точек и линий для расположения отделочных клапанов, ремешков, блочков, кнопок, подгиба и т. д. на деталях в процессе пошива головных уборов.

На всех лекалах должны быть нанесены контрольные надсечки, указывающие места соединения деталей изделия. Кроме того, согласно техническим условиям на раскрой отдельных деталей головных уборов на основные лекала наносят следующие линии, показывающие: направление нити основы и все допустимые отклонения от нее при обмелке лекал и при изготовлении трафарета; допустимое максимальное и минимальное количество приставок на деталях из меха согласно стандарту или техническим описаниям.

Все линии наносят на лекала тушью. Толщина линий 0,5 мм. На каждой детали основных и вспомогательных лекал (лекал-эталонов) указывают наименование детали, номер модели и размер изделия. На основных деталях указывают также площадь детали в м². На одном из крупных лекал отдельно для основных, подкладочных тканей и приклада делают опись лекал изделия. Эту опись подписывает конструктор при проверке готовых лекал перед запуском их в производство.

Расположение лекал по отношению к нитям основы материала приведено в табл. 5.





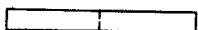
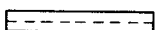
Лекала-эталоны находятся в экспериментальном цехе предприятия и используются только при изготовлении и проверке рабочих лекал. Основные и вспомогательные лекала изготавливают из плотного картона толщиной 1—1,5 мм. Лекала, предназначенные для выкраивания деталей, изготавливают из плотного картона, окантованного металлическими полосками. Рабочие лекала, находящиеся в производстве, проверяют не реже двух раз в месяц. Проверка лекал производится по лекалам-эталонам, а также по табелю мер. В рабочих лекалах, находящихся в производстве, допускаются отклонения от лекал-эталонов не более чем на 0,5 мм (по краю).

Для устранения неточностей лекал-эталонов (вследствие усадки картона) следует проверять лекала по табелю мер не реже одного раза в 2 мес. После проверки лекал-эталонов ставят клеймо ОТК, подпись контролера и дату проверки. Для каждой модели головного убора, принятой к изготовлению, должны быть составлены технические условия.


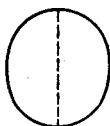



Таблица 5

Наименование детали	Деталь (пунктирная линия показывает направление нити основы)	Допустимое отклонение	
		от нормального направления нитей основы для тканей без рисунка, %	по краям деталей, см

**Детали из основной ткани
Кепи**

Донышко		2	$\pm 0,1$
Клин		1	$\pm 0,1$
Стенка		2,5	$\pm 0,1$
Козырек		2,5	По внутреннему краю $\pm 0,25$, по внешнему $\pm 0,1$
Околыш		0,5	По нижнему и верхнему $\pm 0,1$, по боковым $\pm 0,3$
Ремешок		0,5	По боковым $\pm 0,3$

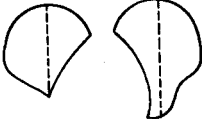
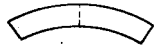
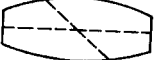


Фуражка, капитанка, матроска, мужской берет

Околыш		0,5	По нижнему и верхнему краю $\pm 0,1$, по боковым $\pm 0,3$
Донышко		2	$\pm 0,1$
Стенка		2	$\pm 0,1$
Кант суконный		—	По нижнему и верхнему краю отклонения не допускаются, по боковым $\pm 0,3$
Кант хлопчато-бумажный			$\pm 0,3$





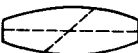

Продолжение табл. 5

Наименование детали	Деталь (пунктирная линия показывает направление нити основы)	Допустимое отклонение	
		от нормального направления нитей основы для тканей без рисунка, %	по краям деталей, см

Шлем, капор

Боковые части		2	$\pm 0,1$
Средняя часть шлема		2	$\pm 0,1$
Средняя часть капора		2	$\pm 0,1$
Козырек		2,5	По внутреннему краю $\pm 0,25$, по внешнему $\pm 0,1$ То же
Бортик		2,5	




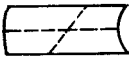







Шляпы с полями

Клин головки		1	$\pm 0,1$
Донышко		2	$\pm 0,1$
Стенка		2	$\pm 0,1$
Боковая часть		2	$\pm 0,1$
Средняя часть		2	$\pm 0,1$
Поля		2,5	$\pm 0,1$

Цельнокроенные панамы

Деталь		2	$\pm 0,1$
--------	---	---	-----------

Продолжение табл. 5

Наименование детали	Деталь (пунктирная линия показывает направление нити основы)	Допустимое отклонение	
		от нормального направления нитей основы для тканей без рисунка, %	по краям деталей, см
Деталь		2	$\pm 0,1$
Спортивная шапка, жокейка			
Передняя стенка головки		2	$\pm 0,1$
Боковая часть головки		2	$\pm 0,1$
Средняя часть головки		2	$\pm 0,1$
Основной и передний клинья головки		1	$\pm 0,1$
Донышко		2	$\pm 0,1$
Стенка		2,5	$\pm 0,1$
Околыш		1	$\pm 0,1$
»		1	$\pm 0,1$
Козырек		2,5	По внутреннему краю $\pm 0,25$, по внешнему $\pm 0,1$
Шапка-ушанка			
Клин		1	$\pm 0,1$

Продолжение табл. 5

Наименование детали	Деталь (пунктирная линия показывает направление нити основы)	Допустимое отклонение	
		от нормального направления нитей основы для тканей без рисунка, %	по краям деталей, см
Козырек		1	$\pm 0,1$
Наушник		1	$\pm 0,1$
Назатыльник		1	$\pm 0,1$
<i>Шляпа из бархата, шелка, шерстяной ткани</i>			
Донышко		2	$\pm 0,1$
Поля		2	$\pm 0,1$
Стенка		2	$\pm 0,1$
Детали подкладки и прокладки <i>Кепи</i>			
Донышко		2	$\pm 0,2$
Стенка		5	$\pm 0,2$
Налобник из подкладочной ткани		2	$\pm 0,2$
Налобник из дерматина, гарнитоля		2	$\pm 0,2$
Полоска для обтачки картонного околыша		2	$\pm 0,2$

Продолжение табл. 5

Наименование детали	Деталь (пунктирная линия показывает направление нити основы)	Допустимое отклонение	
		от нормального направления нитей основы для тканей без рисунка, %	по краям деталей, см
Полуналобник из дерматина, гарнитоля		2	$\pm 0,2$
Стойка затылочной части		2	$\pm 0,2$
Фуражка, капитанка, матроска, берет			
Донышко		2	$\pm 0,2$
Стенка		5	$\pm 0,2$
Полоска для обтачки стенок		2	$\pm 0,1$
Большая стойка фуражки		3	$\pm 0,2$
Малая стойка фуражки		2	$\pm 0,2$
Налобник		2	—
Шлем, капор			
Боковая часть		2	$\pm 0,1$
Средняя часть		2	$\pm 0,1$
» »		2	$\pm 0,1$
Бортик		2,5	$\pm 0,1$

Продолжение табл. 5

Наименование детали	Деталь (пунктирная линия показывает направление нити основы)	Допустимое отклонение	
		от нормального направления нитей основы для тканей без рисунка, %	по краям деталей, см

Шляпа с полями

Клин		2	$\pm 0,1$
Донышко		2	$\pm 0,1$
Стенка		2	$\pm 0,1$
Боковая часть		2	$\pm 0,1$
Средняя »		2	$\pm 0,1$
Поля		2,5	$\pm 0,1$






Формованная шляпа

Донышко		2	$\pm 0,2$
Стенка		2	$\pm 0,2$
Поля		2	$\pm 0,2$

Спортивная шапка, жокейка

Боковая часть		2	$\pm 0,1$
Средняя »		2	$\pm 0,1$

Окончание табл. 5

Наименование детали	Деталь (пунктирная линия показывает направление нити основы)	Допустимое отклонение	
		от нормального направления нити основы для тканей без рисунка, %	по краям деталей, см
Клин		2	$\pm 0,1$
Донышко		2	$\pm 0,1$
Стенка		2	$\pm 0,1$
Козырек		2,5	$\pm 0,1$
Ремешок		2,5	$\pm 0,1$

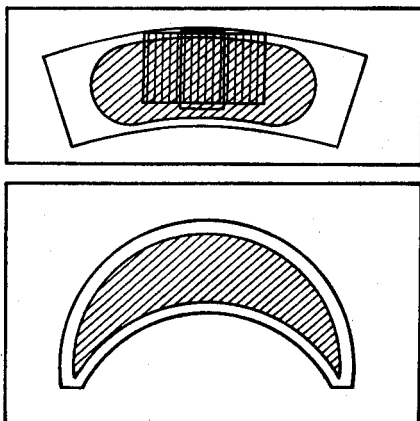
Изготовление лекал верха. Лекала верха получают путем копирования с чертежей верха на плотную бумагу или картон. Перед изготовлением лекал в чертежи должны быть внесены все изменения, которые обнаружены во время изготовления проверочных образцов.

На лекала верха наносят линии отделочных строчек (например, линии настрочки отделки, клапанов, ремешков и т. д.). Лекала бортиков или козырьков, плотно прилегающих к головке, строят, скопировав линию головного убора спереди. При создании лекал козырьков или полей, расположенных горизонтально, учитывают форму головки (овал).

Изготовление лекал подкладки. Лекала подкладки изготавливают по лекалам верха с учетом припусков при соединении деталей верха с подкладкой.

В головных уборах лекала подкладки чаще всего делают по лекалам верха, если шов стачивания шелковых подкладок больше шва стачивания верха. Если швы стачивания одинаковы, то деталь подкладки меньше детали верха на один размер. Если ткани верха, под-

кладки, прокладки не декатированы, то дают припуск с учетом усадки тканей. Если на лекала верха имеются вытачки, то их делают и на лекала подкладки. Направление вытачек на лекала верха и подкладки должно быть одинаковым. В зависимости от обработки высота подкладки может быть больше или меньше. Если есть околыш, то детали подкладки длиннее (например, у матроски, берета и т. д.). А если край верха подогнут



46. Расположение большой и малой стоек фуражки

47. Расположение лекал верха и прокладки козырька

внутри, то подкладка короче (например, в женских шляпах из ткани и меха, в мужских шляпах, кепи, спортивных шапках). Край подкладки располагают на одинаковом расстоянии от края верха. Это расстояние зависит от модели головного убора. Если детали подкладки той же формы, что и детали верха, то направления нитей основы и утка совпадают (см. табл. 5).

Если прокладки имеют тот же край, что и верх, их изготавливают по лекалам верха с соответствующими припусками или уменьшениями. Лекала прокладок с клеевым покрытием изготавливают без припусков на швы. Для формоустойчивости в мужских головных уборах прокладку делают многослойной.

Например, в фуражке, кроме основной прокладки большой стойки ставят еще прокладку малой стойки. Прокладки в фуражку изготавливают с учетом высоты стенки и ее формы (рис. 46).

Прокладку в козырек из картона или резины обычно делают на 1,5—1,8 см уже верха козырька из ткани (рис. 47). Размеры различных прокладок в головные уборы зависят от формы и методов обработки данного изделия.

Изготовление вспомогательных лекал. Вспомогательные лекала для нанесения линий отделочных строчек или схемы расположения декоративных и функциональных деталей изготавливают по лекалам верха. Для более точного нанесения линий необходимо, чтобы контуры лекал верха и вспомогательных лекал совпадали хотя бы с двух сторон. Лекала для определения мест пришива пуговиц и пробивки петель строят в зависимости от установленного расположения их по модели.

Вспомогательные лекала для обрезки строченых прокладок изготавливают точно по лекалам подкладки. Вспомогательные лекала обычно изготавливают отдельно на все размеры, но если межразмерные изменения можно отметить на одном, то изготавливают одно лекало.

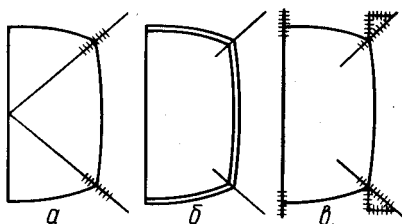
Основы технического размножения лекал. При конструировании головных уборов разрабатывают лекала одного размера. Лекала деталей остальных размеров получают путем пропорционального изменения линейных размеров лекал. Лекала разных размеров получают путем технического размножения лекал. Переход от размера к размеру осуществляют посредством межразмерных приращений, которые дают к срезам лекал деталей оригинала среднего размера.

При размножении деталей головных уборов происходит изменение не только поперечных контуров лекал, но и продольных (по высоте). В результате этого некоторые конструктивные точки деталей перемещаются на чертеже по диагонали прямоугольника. При правильно найденных приращениях контуры лекал всех размеров не должны искажаться по сравнению с оригиналом.

Размножают лекала тремя способами: лучевым, группировкой и пропорционально-расчетным.

Лучевой способ (рис. 48, а). Сущность лучевого способа размножения лекал деталей головных уборов состоит в том, что из определенной точки (фокуса) проводят через все конструктивные точки вспомогательные линии (лучи). Приращения для всех вспомогательных линий предусматриваются различные,

поэтому для размножения лекал этим способом устанавливают определенные приращения или уменьшения. От контура детали вдоль этих лучей откладывают значения приращений. По найденным точкам вычерчивают контуры деталей смежных размеров. Этот способ наиболее простой, но не очень точный. На точность его влияет выбор положения фокуса. При разных положениях фокуса направление лучей получается разным, кон-



48. Приращения конструктивных точек при техническом размножении лекал различными способами

структивные точки лекал смещаются, а контуры их искажаются.

Лучевой способ чаще всего применяют при размножении лекал головных уборов, контуры деталей которых проведены циркульными кривыми, поэтому приращения размеров идут в радиальном направлении.

Способ группировки (рис. 48, б). Он сводится к получению лекал деталей головных уборов различных размеров в результате совмещения двух комплектов лекал (среднего и смежного или среднего и крайнего).

По способу группировки берут лекала двух размеров. Контуры этих лекал переносят на лист бумаги, совмещая осевые линии. После этого соединяют прямыми линиями все одноименные точки. Отрезки между этими точками делят на столько равных частей, сколько размеров взято за исходные. Через точки деления проводят линии контуров деталей изделий промежуточных размеров. Основным недостатком способа группировки заключается в том, что необходимо строить чертежи не на один размер, а на два. Способ группировки используют в основном для определения значений приращений при размножении лекал другими способами.

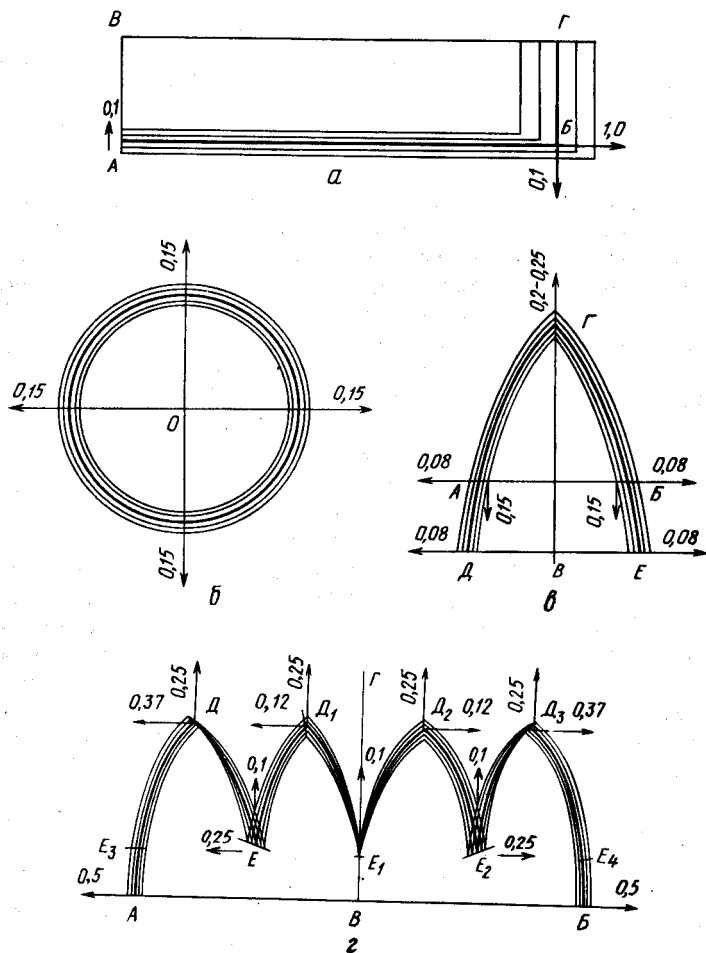
Пропорционально-расчетный способ (р и с. 48, в). Этот способ размножения лекал наиболее точен, так как он обоснован техническими расчетами. При этом способе разработанные лекала среднего размера берут за основу, после чего проводят вспомогательные координаты, по которым идет увеличение или уменьшение лекала. Координаты располагают так, чтобы они проходили через основные точки, углы, надсечки и т. д. После такого построения на горизонтальных и вертикальных линиях откладывают значение приращения или уменьшения.

Изменение двух смежных деталей зависит от края головного убора. Сумма приращений всех деталей по объему головного убора составляет 1 см для каждого размера. Сумма приращений всех деталей от края головки спереди до края сзади 0,5 см (0,3 см по диаметру донышка и по 0,1 см по высоте головки спереди и сзади). Перемещение точек на линиях, принятых за исходные, возможно либо по горизонтали, либо по вертикали. Все остальные точки, находящиеся на контурных линиях лекал, перемещаются по горизонтали и по вертикали.

Горизонтальные приращения распределяются на всех деталях головного убора пропорционально длине этих деталей. Общая сумма приращения равна 1 см. Горизонтальные приращения для больших размеров направлены от условной осевой линии, а для меньших, наоборот, к условной осевой линии. Вертикальные приращения для больших размеров направлены от условной горизонтальной оси, а для меньших — к условной горизонтальной оси. Размножение лекал производят следующим образом. Контурные оригиналов наносят на бумагу, причем все линии и надсечки переносят на чертеж. Одну горизонтальную линию и одну вертикальную принимают за постоянные осевые линии. Из основных конструктивных точек проводят вспомогательные линии и на них откладывают межразмерные приращения. Полученные точки соединяют, вычерчивают контуры лекал.

Расчет межразмерных приращений лекал разных деталей. Размножение лекал головки, состоящей из донышка и ровной стенки. Длина стенки увеличивается или уменьшается на 1 см для каждого размера. Разница между смежны-

ми размерами по высоте равна 0,1 см (рис. 49, а). Нетрудно рассчитать разницу между радиусами окружностей доньшка двух смежных размеров (рис. 49, б). Длина окружности на каждый больший размер головного убора увеличивается на 1 см. Для удобства берут круглое доньшко. Если для 58 размера радиус окружности доньшка равен 9,4 см (9,37), то длина окружности 58,8 см. Для 59 размера длина окружности



49. Размножение лекал отдельных деталей. Здесь и на рис. 50 размеры даны в см

доньшка будет на 1 см больше (59,8 см), находят радиус окружности для этого размера. При расчете доньшко условно считают круглым: $59,8/(2\pi) = 9,54$ см.

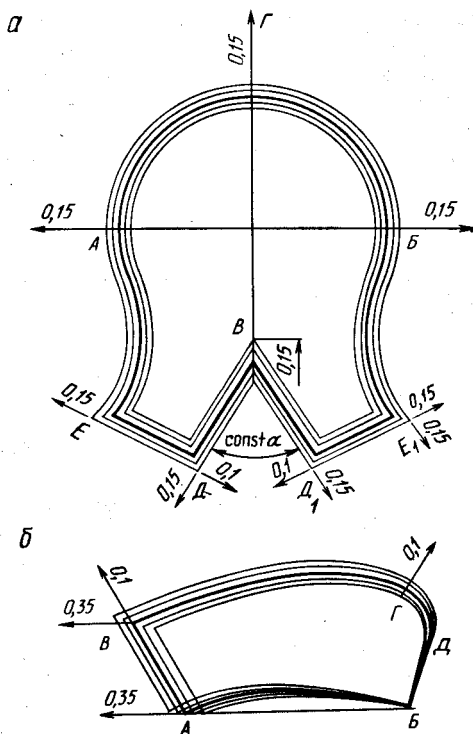
Разница между радиусами окружностей доньшка двух смежных размеров составит $9,54 - 9,37 = 0,17$ см. При размножении эту разницу считают равной 0,15 см. Прибавляя или отнимая межразмерные приращения, получают лекала смежных размеров. Размножение доньшка производится лучевым способом (за фокус принимается центр окружности).

Размножение лекала головки, состоящей из шести одинаковых клиньев. Чтобы получить клин на один размер больше по размеру, все клинья вместе увеличивают на 1 см (рис. 49, в). Всего в данном случае 6 клиньев, имеющих 12 швов. Поэтому с каждой стороны клина межразмерные приращения равны $1/12 = 0,08$ см. Разницу между двумя смежными размерами по высоте клина находят из следующих соотношений. Длина радиуса любого доньшка увеличивается на 0,15 см, а высота стенки с каждой стороны — на 0,1 см, значит, вся высота клина увеличивается на 0,25 см. Приращения распределяются так: нижняя часть клина остается постоянной, а верхняя часть клина от горизонтальной осевой будет иметь приращения по вертикали 0,10 см, а по горизонтали — 0,08 см. Проводят осевую горизонтальную линию АБ, равную наибольшей ширине клина. К середине прямой АБ восстанавливают перпендикуляр ВГ (вертикальная ось), длина которого соответствует длине клина среднего размера. Через точку В проводят прямую ДЕ, параллельную АБ и равную основанию клина. Прямую ВГ принимают за постоянную. Межразмерные приращения (в детских головных уборах 0,2 см) на вертикальной оси откладывают только вверх. Приращения в точках А и Б (по 0,15 см) дают в том случае, если все приращения по вертикали откладывают только вниз.

Размножение лекала головки, состоящей из одной детали с выточками. Высота головки с выточками увеличивается или уменьшается от размера к размеру на 0,25 см, а по длине — на 1 см, т. е. по 0,5 см с каждой стороны (рис. 49, г).

Разберем приращения конструктивных точек, если основание детали АБ и середину ВГ принять за постоян-

ные. Приращения или уменьшения в точках D , D_1 , D_2 , D_3 будут по 0,25 см, а в точках E , E_1 , E_2 , E_3 , E_4 — по 0,1 см, так как высота выточек (или радиус доньшка) увеличивается на 0,15 см от размера к размеру. Для того чтобы деталь стенки пропорционально увеличилась или уменьшилась по длине, необходимо, чтобы точки D , D_1 , D_2 , D_3 и E , E_1 , E_2 , E_3 , E_4 имели тоже горизонтальное смещение от края детали к центру или наоборот.



50. Размножение лекал кепи

Точка E_1 находится на постоянной прямой и горизонтального смещения не имеет. Точки D , D_3 имеют смещение по горизонтали по 0,37 см. Точки D_1 и D_2 имеют смещение по 0,12 см, точки E и E_2 — по 0,25 см.

Размножение лекала доньшка кепи. Горизонтальная AB (рис. 50, а) и вертикальная $BГ$ оси, проведенные через центр доньшка, принимают за по-

стоянные. Приращения для смежных размеров по горизонтали от точек А и Б и по вертикали от точек В и Г равны 0,15 см (от центра). Приращения в точках Е, Е₁ по горизонтали составляют 0,15 см, а по вертикали в точках Е, Д, Д₁, Е₁ — 0,25 см. В точках Д и Д₁ откладывают по 0,1 см по горизонтали только для построения чертежа. Общее увеличение отрезков ЕД и ЕД₁ — 0,15 см. Приращения в точках Е, Д, Д₁, Е₁ по вертикали составляют 0,15 см тогда, когда стенка не размножается по высоте. Углы в точках Д и Д₁ прямые.

Размножение лекал стенки кепи. Прямая АБ (рис. 50, б) остается постоянной. Приращения в точках А и Б по горизонтали для смежных размеров равны 0,35 см (так как выступы в донышке увеличива-

Схема 7



ются на 0,15 см с каждой стороны), а в точках В и Г по вертикали составляют 0,1 см. Положение точек Б и Д остается постоянным.

Уточнение лекал при изготовлении проверочных образцов. Для проверки и уточнения основных лекал верха, подкладки, прокладки и вспомогательных лекал изготавливают проверочные образцы головных уборов. Еще раз уточняют лекала, учитывая усадку и растяжение ткани при влажно-тепловой обработке и другие факторы. В процессе изготовления проверочных образцов уточняют не только конфигурацию лекала, но и неточности обработки, допущенные в процессе изготовления этих образцов. Поэтому очень важно отличать неточности конструкции от неточностей обработки. Проверочные образцы шьют со строгим соблюдением технических условий и особенностей обработки изделия. Их изготавливают из тканей, рекомендованных для модели.

Перед раскроем образцов ткань проглаживают, а в случае необходимости декатируют.

При раскрое образцов строго соблюдают технические условия на раскрой. Однако хорошие лекала могут быть неудовлетворительными, если они неудобны в раскрое и нетехнологичны.

Для более экономного использования ткани делают предварительную раскладку лекал и при необходимости согласовывают с конструктором возможность их изменения без ущерба для модели.

Разработку конструкций, технических условий и раскладку лекал осуществляют в последовательности, которая приведена на схеме 7.

1.2.5. Зависимость конфигурации лекал от свойств материала и формы головного убора

Виды и модели головных уборов весьма разнообразны. Конструкция головных уборов изменяется по мере совершенствования технологии, разработки новых материалов и изменения моды. Вместе с тем определенные виды головных уборов (например, шапка-ушанка, фуражка и т. д.) довольно стабильны, и при разработке новых конструкций на их основе пользуются типовыми конструкциями и унифицированными деталями, широко применяемыми в промышленном конструировании.

Например, детские капоры или шлемы не имеют существенных различий в конструкции основных деталей. Они отмечаются лишь во второстепенных деталях. При одной и той же форме головки могут быть козырьки разных форм и направлений, отделочные детали, ремешки, пуговицы и т. д.

Для конструирования головных уборов необходимо знать, из каких деталей состоит изделие, методы обработки, измерения головного убора или его формы. В соответствии с размерами для каждой детали головного убора необходимо сделать припуски на швы и обработку, которые будут указаны при построении чертежей этих деталей.

При конструировании каждой модели головного убора (пользуясь типовой базовой конструкцией) в зависимости от вида материала в расчетных формулах необходимо учитывать припуски на обработку.

Головные уборы из пальтовых или костюмных тканей могут быть мягких или жестких форм.

При конструировании головных уборов мягких форм необходимо создавать лекала с особой тщательностью, так как такие головные уборы не всегда оправляют на форме. Пальтовые и костюмные ткани по своей структуре бывают самые разнообразные, они могут иметь различную усадку при обработке. Это необходимо учитывать при создании лекал.

При моделировании головных уборов из этих тканей необходимо также учитывать декоративное оформление ткани. В зависимости от этого варианты конструкций головного убора одной и той же формы могут быть самыми разнообразными. Особый интерес и богатые возможности представляют ткани в клетку, широко используемые при изготовлении подростковых и мужских головных уборов.

Головные уборы из водоотталкивающей ткани и искусственной кожи предназначены для ненастной погоды, поэтому они должны быть водонепроницаемыми и в то же время воздухопроницаемыми. Из водоотталкивающих тканей или тканей с покрытием (например, пленочным) изготавливают головные уборы для повседневной носки, а также головные уборы специального назначения.

Водонепроницаемость таких головных уборов зависит от их конструктивных особенностей и от материала. Для

того чтобы головные уборы были воздухопроницаемыми, отвечали гигиеническим требованиям, в них предусматривают вентиляционные отверстия, а декоративно-конструктивный припуск дают больше, чем при конструировании головных уборов из других тканей. Недостатком материалов с покрытием и некоторых видов искусственной кожи является то, что они не впитывают водяных паров и не пропускают их через ткань, т. е. они практически не пропускают ни воду, ни воздух. Испаряясь с поверхности головы, водяные пары насыщают пространство между головой и материалом. Конструкция головных уборов должна способствовать удалению водяных паров, чтобы они не конденсировались на внутренней стороне материала.

Водоотталкивающие ткани, ткани с покрытием и искусственная кожа обладают рядом особенностей, которые необходимо учитывать при моделировании и конструировании головных уборов. К ним относятся высокая жесткость тканей и малая драпируемость материалов. При изготовлении головных уборов из этих материалов швы соединения деталей должны быть зафиксированы настрачиванием или расстрачиванием.

Эти материалы исключают влажно-тепловую обработку, поэтому объемная форма головного убора достигается конструкцией. Для этого применяют различные выточки, разрезы. Конструкцию деталей головных уборов разрабатывают без учета посадки и растяжения.

При конструировании женских шляп из бархата необходимо учитывать, что панбархат хорошо растягивается в косом и поперечном направлениях и драпируется. Хлопчатобумажный бархат имеет меньшее растяжение, чем панбархат.

Головные уборы для летнего сезона изготавливают из хлопчатобумажных и шелковых тканей светлых тонов, поэтому они должны легко крахмалиться, стираться и длительно сохранять форму. В детском ассортименте часто применяют раскладные конструкции (см. рис. 104, б) типа «самолетик», косынка с козырьком и др.

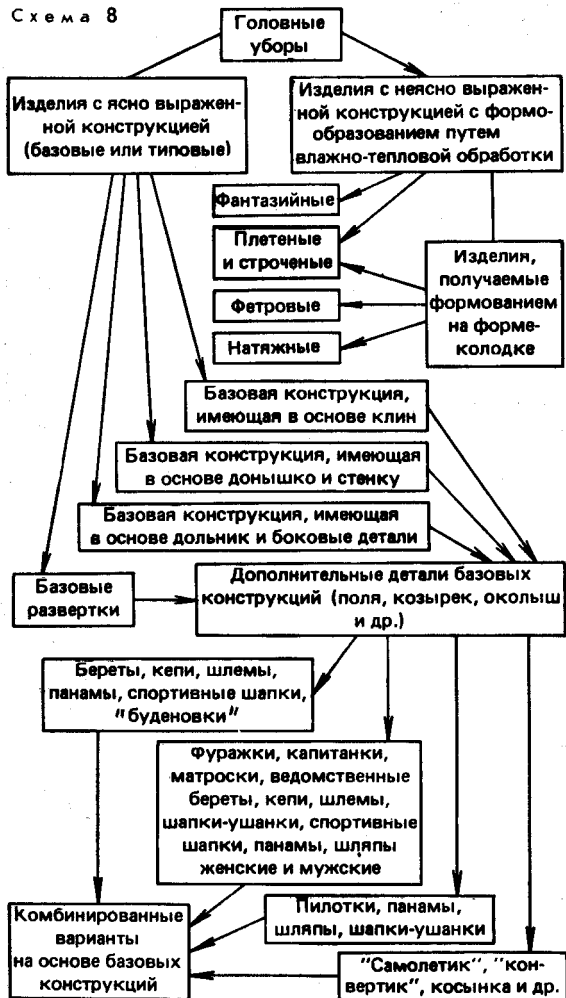
При конструировании головных уборов из шелковых тканей необходимо учитывать то, что многие шелковые ткани имеют большое растяжение. Форма головных уборов из них чаще всего достигается не конструктивными линиями, а влажно-тепловой обработкой. Здесь широко применяются косой крой и драпировки.

1.3. Конструирование моделей головных уборов на основе базовой формы

1.3.1. Классификация базовых форм

Художественная конструкция отражает функциональную взаимосвязь частей формы и определяет ее жизнеспособность.

Схема 8



Функциональная форма изделия характеризуется прежде всего ее структурой. Структура формы отражает назначение вещи. Взаимосвязь формы предмета и его конструкции разнообразна. Чтобы проанализировать связь формы и конструкции, необходимо разделить все промышленные изделия на две группы.

Первую группу составляют изделия геометризированной формы с ярко выраженной конструкцией; в них конструкция выступает как эстетический элемент. В эту группу входят изделия повседневного характера, а также спортивные, специальные и т. д. Чисто рациональная конструкция может быть совершенной и в эстетическом смысле.

Ко второй группе относятся изделия сложной пластической формы с неявно выраженной конструкцией. В ней большинство изделий для торжественных случаев.

Исходя из этого все многообразие головных уборов можно классифицировать по конструктивно-технологическим признакам (схема 8).

1.3.2. Конструирование базовых форм, имеющих в основе клинья

Шляпа с полями. Основой построения чертежей служат измерения макета модели, или деревянной формы, на основе которой моделируется шляпа: длина продольной дуги A , длина поперечной дуги B , высота стенки спереди, сзади и сбоку B — одинаковая.

Головка шляпы имеет форму овала, и чтобы построить чертеж клина (рис. 51), надо рассчитать разность осей a :

$$a = A - B.$$

Для построения клина проводят горизонтальную осевую линию. От этой осевой линии на расстоянии $a/2$ проводят параллельную линию. Из точки O , взятой произвольно на осевой линии, опускают перпендикуляр — вертикальную осевую линию. Пересечение перпендикуляра и вспомогательной прямой обозначают точкой O_1 . Из центра O_1 проводят полуокружность радиусом

$$R = B/2 + 2K_1.$$

Пересечение дуги радиуса R с вертикальной осью обозначают точкой O_2 , с горизонтальной осью — точкой O_3 . На одной из частей этого полуовала строят клин.

Из центра O проводят биссектрису угла O_3OO_2 . Находят радиус построения донышка головного убора:

$$R_1 = B/2 - B + K_1.$$

Эту величину откладывают по дуге от точки O_2 .

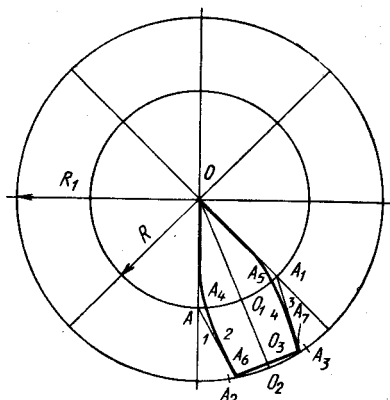
$$O_2A_3 = O_2A_2.$$

Для построения боковых срезов клина от точек A и A_1 внутрь клина по окружности откладывают по $0,3—0,4$ см и ставят точки A_4 и A_5 :

$$AA_4 = A_1A_5 = 0,4 \text{ см.}$$

От точек A_2 и A_3 к центру клина откладывают по $0,5$ см и ставят точки A_6 и A_7 :

$$A_2A_6 = A_3A_7 = 0,5 \text{ см.}$$



52. Построение кепи из восьми клиньев

Точки A , A_6 и A_1 , A_7 соединяют прямыми линиями. Из середины этих прямых восстанавливают перпендикуляры $1—2 = 3—4 = 0,2$ см.

Через точки O , A_4 , 2 , A_6 и O , A_5 , 3 , A_7 вычерчивают боковой срез клина. $O_2O_3 = 0,3$ см.

Через точки A_6 , O_3 , A_7 вычерчивают низ клина. После построения клина дают припуск на швы к боковым срезам и линии низа.

Берет из клиньев. Основой построения чертежа служат измерения макета. Размеры берета: высота клина B , наибольшая ширина клина $\text{Ш}_к$.

Построение чертежа клина берета показано на рис. 53. Высота клина берета зависит от радиуса доньшка и высоты стенки клина. Чем выше берет, тем больше высота клина. Она состоит из радиуса окружности доньшка и высоты стенки с припусками на швы.

Общая высота клина

$$OO_1 = B + 2K_1.$$

Периметр максимального обхвата берета в верхней части находят умножением наибольшей ширины клина на количество клиньев:

$$П_в = \text{Ш}_к n,$$

где n — количество клиньев (их может быть 4, 6, 8). В данном случае $n = 6$.

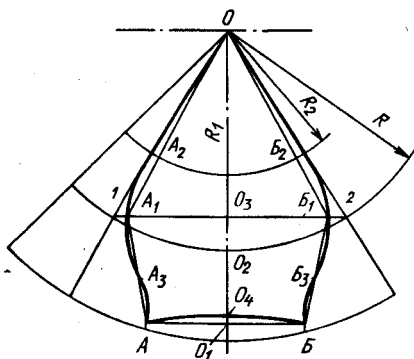
Зная периметр обхвата, находят радиус доньшка с припуском на швы:

$$R = \Pi_b / 2\pi + K_1.$$

Высота стенки берета

$$O_1O_2 = OO_1 - R.$$

Ширина основания клина равна $1/6$ размера берета с припуском на швы и обработку:



53. Построение клина берета

$$AB = (R + 12K_1 + K_2) / 6.$$

Чертеж клина строят следующим образом. Из произвольного центра O радиусом R_1 , равным высоте клина плюс 0,6 см, проводят дугу $R_1 = OO_1 + 0,6$ см, длина которой равна $2\pi R_1 / 6$. Концы дуги соединяют с центром O .

Из центра O к середине дуги восстанавливают перпендикуляр R_1 , на котором от точки O откладывают отрезок OO_1 , равный высоте клина.

Через точку O_1 перпендикулярно оси проводят прямую до пересечения с окружностью. От точки O_1 в обе стороны откладывают отрезки, равные $1/2$ ширины основания клина, и получают точки A и B .

Из центра O проводят дугу радиусом R , равным радиусу окружности доньшка берета, которая пересекает вспомогательные прямые в точках 1 и 2. Вспомогательные прямые делят окружность на 6 равных частей. Точки 1 и 2 соединяют прямой, пересекающей ось OO_1 в точке O_3 . От точки O_3 в обе стороны откладывают отрезки, равные $1/2$ наибольшей ширины с припусками на швы, и получают точки A_1 и B_1 .

$$A_1B_1 = \text{Ш}_к + 2K_1.$$

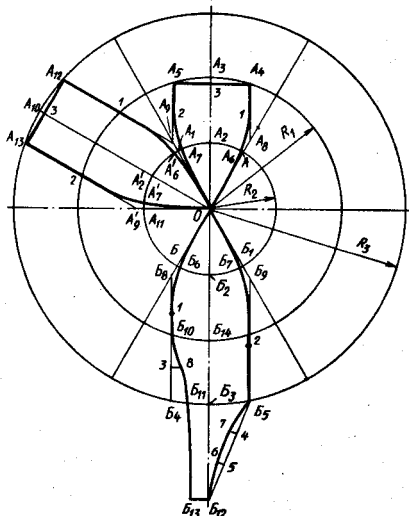
Радиус плоскости доньшка по центру зависит от модели.

Из центра O проводят дугу радиусом R_2 , которая пересекает вспомогательные прямые в точках A_2 и B_2 .

Точки A_2, O, B_2 соединяют прямыми линиями. От точек A_1 и B_1 вниз на отрезках AA_1 и BB_1 делают засечки радиусом $A_1A_2 = B_1B_2$ и получают точки A_3 и B_3 . Точки A_2, A_1, A_3 и B_2, B_1, B_3 соединяют дугообразной линией. Точки A_3, A и B_3, B соединяют прямыми линиями.

Нижний край берета — это дугообразная линия, вогнутость которой зависит пропорционально от угла наклона стенки берета. От точки O_1 откладывают вверх 0,2 см до точки O_4 . Точки A , O_4 , B соединяют дугообразной линией.

Шлем, состоящий из клиньев. Шлем состоит из двух передних, двух боковых и двух задних клиньев. Периметр обхвата шлема по линии ободка подсчитывают по формуле



54. Построение шлема, состоящего из клиньев

$$P_0 = P + 12K_1 + K_2 + K_4 + K_6.$$

Высота клиньев определяется моделью: высота переднего клина V_1 , высота заднего клина V_2 , высота бокового клина V_3 .

Построение чертежа переднего клина (рис. 54). Проводят две взаимно перпендикулярные прямые с точкой пересечения O .

Из точки O радиусом $R_1 = V_1 + 2K_1 = OA_3$ вычерчивают окружность. Полученную окружность делят на 6 равных частей и на одной из них строят передний клин.

Из точки O проводят окружность радиусом R_2 , равным $\frac{1}{2} R_1$. Точки пересечения двух диаметров с этой окружностью обозначают A и A_1 .

Ширина клина равна $\frac{1}{6} P_0$. От точки A_3 в обе стороны откладывают по дуге отрезки $A_3A_4 = A_3A_5$, равные $\frac{1}{2}$ ширины клина. Для построения боковых срезов клина от точек A и A_1 внутрь клина по

окружности откладывают по 0,2—0,5 см и ставят точки A_6 и A_7 . От точек A и A_1 вниз по прямой откладывают по 1 см и ставят точки A_8 и A_9 . $AA_8 = A_1A_9 = 1$ см.

Точки A_8 , A_4 и A_9 , A_5 соединяют прямыми линиями и посередине ставят точки 1 и 2.

Через точки O , A_6 , 1, A_4 и O , A_7 , 2, A_5 вычерчивают боковые срезы переднего клина. От точки A_3 по линии OA_3 откладывают 0,2 см и ставят точку 3. $A_33 = 0,2$ см.

Через точки A_4 , 3, A_5 вычерчивают низ переднего клина.

Построение чертежа заднего клина (см. рис. 54). Из точки O радиусом R_3 вычерчивают окружность. $R_3 = OA_{10} = B_2 + 2K_1$.

На одной из шести частей строят задний клин. Точку пересечения диаметра с окружностью обозначают A_{11} .

Все клинья имеют одинаковую ширину, и их чертежи строятся аналогично чертежу переднего клина. От точки A_{10} в обе стороны по дуге откладывают по половине ширины клина:

$$A_{13}A_{12} = A_4A_5;$$

$$A_{10}A_{12} = A_{10}A_{13} = A_3A_4 = A_{12}A_{13}/2.$$

Для построения боковых срезов клина от точек A_1 и A_{11} внутрь клина по окружности откладывают по 0,2 см и ставят точки A'_6 , A'_7 .

$$OA'_2 = OA_2;$$

$$A_1A'_6 = A_{11}A'_7 = 0,2 \text{ см.}$$

От точек A_1 и A_{11} вниз по прямой откладывают по 1 см и ставят точки A_9 и A'_9 .

$$A_1A_9 = A_{11}A'_9 = 1 \text{ см.}$$

Точки A_{12} , A_9 и A_{13} , A'_9 соединяют прямыми линиями и посередине отрезков ставят точки 1 и 2. По точкам O , A'_6 , 1, A_{12} и O , A'_7 , 2, A_{13} вычерчивают боковые срезы заднего клина. От точки A_{10} по линии OA_{10} откладывают 0,5 см и ставят точку 3.

$$A_{10}3 = 0,5 \text{ см.}$$

Через точки A_{12} , 3, A_{13} вычерчивают низ заднего клина.

Построение чертежа бокового клина (см. рис. 54). От точки B_3 откладывают в обе стороны по дуге отрезки $B_4B_5 = A_{12}A_{13}$.

$$B_3B_4 = B_3B_5 = B_4B_5/2;$$

$$OB_{14} = OA_3.$$

Для построения боковых срезов клина от точек B и B_1 внутрь клина по окружности откладывают по 0,2—0,5 см и ставят точки B_6B_7 .

$$BB_6 = B_1B_7.$$

От точек B и B_1 вниз по прямой откладывают по 1 см и ставят точки B_8 и B_9 .

$$BB_8 = B_1B_9 = 1 \text{ см.}$$

Точки B_8 , B_4 и B_9 , B_5 соединяют прямыми линиями.

На пересечении прямой линии B_8B_4 с окружностью радиусом R_1 ставят точку B_{10} . Посередине отрезков B_9B_5 , B_8B_{10} ставят точки 2 и 1.

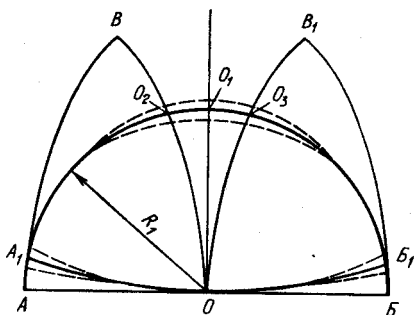
Отрезок B_4B_{10} делят пополам и ставят точку 3, из нее восстанавливают перпендикуляр $3-8$, равный 0,7 см (по модели). От точки B_4 вправо

по дуге откладывают отрезок $B_4B_{11} = 1$ см. На продолжении OB_3 откладывают длину бокового клина и ставят точку B_{12} .

$$OB_{12} = B_3 + 2K_1.$$

Точки B_5 и B_{12} соединяют прямой и, разделив ее на три равные части, в точках 4 и 5 восстанавливают перпендикуляры, на которых откладывают отрезки $4-7 = 1,2$ см и $5-6 = 0,7$ см (по модели).

$B_{12}B_{13}$ — ширина ушка внизу (по модели). Через точки $O, B_6, 1, B_{10}, 8, B_{11}, B_{13}, B_{12}, 6, 7, 2, B_7, O$ вычерчивают боковой клин.



55. Построение головки шапки на основе конструкции из шести клиньев

Шапка спортивного типа. При конструировании шапок спортивного типа часто применяются варианты комбинированных конструкций на основе базовых (см. табл. 5).

Головка шапки состоит из четырех основных клиньев, двух передних клиньев и передней стенки. Высота клина и передней стенки определяется по модели.

Аналогично построению рис. 51, 54 рассчитывают клин для головки шапки.

Переднюю стенку и передний клин строятся следующим образом. На прямой AB (рис. 55) строятся два клина.

$$AO = OB = Ш_{\text{к}}.$$

В точке O восстанавливают перпендикуляр, являющийся осью симметрии фигуры. Из точки O как из центра радиусом R_1 , равным ширине клина, проводят дугу AO_1B . $R_1 = AO$; O_2-O_3 — точки пересечения окружности радиусом R_1 с боковым срезом клина. Отрезок OO_1 — ориентировочная высота стенки, которая зависит от модели и равна $B_c = OO_1 \pm 1; 1,5; 2$ см. Из точки A по дуге вверх откладывают отрезок.

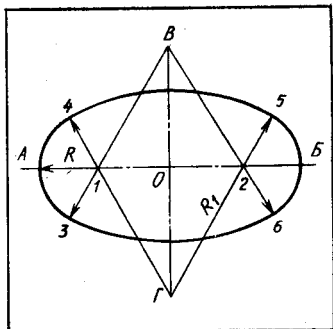
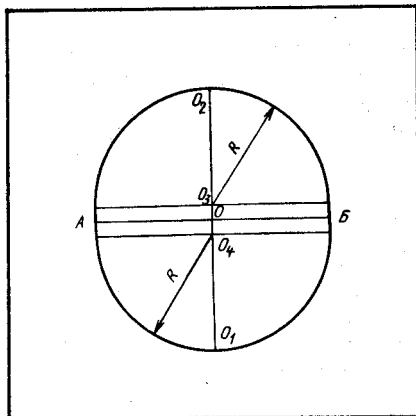
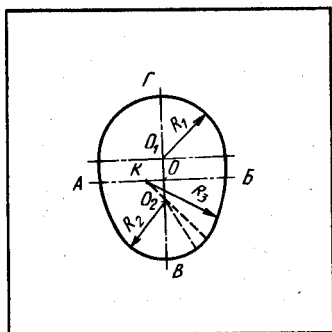
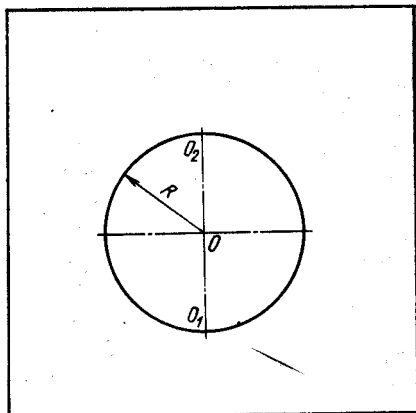
$$AA_1 = O_2O_1 = O_1O_3 = B_1B.$$

Дуга клина AO_2 равна дуге стенки A_1O_1 . Точки A_1, O, B_1 соединяют лекальной кривой линией. Площадь переднего клина ABO_2 составит величину, отсеченную дугой A_1O_2 от основного клина.

1.3.3. Конструирование базовых форм, имеющих в основе доньшко и стенку

I вариант (рис. 56). Чертеж круглого доньшка (матроска, берет и т. д.) строят следующим образом. Рассчитывают диаметр доньшка с припусками на швы и обработку:

$$O_1O_2 = Ш_д + 2K_1 + K_2 + K_3 = AB.$$



56. Построение круглого доньшка

57. Построение овального доньшка

58. Построение овального зауженного доньшка

59. Построение доньшка в форме эллипса

Из точки O пересечения осей координат радиусом $R = \frac{1}{2}O_1O_2$ проводят окружность.

II вариант. Построение чертежа донышка овальной формы (капитанка, фуражка и т. д.) показано на рис. 57.

Ширина донышка

$$AB = \text{Ш}_д + 2K_1 + K_2 + K_3.$$

Длина донышка

$$O_1O_2 = L_d + 2K_1 + K_2 + K_3.$$

Донышко капитанки овальной формы с незначительной разницей между длиной и шириной. Чертеж донышка строят как два полукруга с разницей между центрами в 1 см.

$$AO = OB = AB/2;$$

$$O_1O_2 = OO_1 = O_1O_2/2;$$

$$O_3O = OO_4 = 0,5 \text{ см.}$$

Через точки O_3 и O_4 проводят вспомогательные линии, параллельные оси AB .

$$R = O_3O_2 = O_4O_1.$$

III вариант. Допустим, что донышко имеет форму овала, зауженного спереди (рис. 58).

Ширина донышка $AB = \text{Ш}_д + 2K_1$.

Длина донышка $ВГ = L + 2K_1$.

Для построения чертежа донышка проводят две взаимно перпендикулярные линии, длина которых соответственно равна длине и ширине донышка.

Половину донышка, которая прилегает к задней стенке, строят, как полукруг. От точки O вверх откладывают отрезок, длина которого равна $\frac{1}{2}$ разности осей.

$$OO_1 = (ВГ - AB)/2.$$

Из точки O_1 радиусом $R_1 = \frac{1}{2} AB = O_1Г$ проводят дугу и соединяют ее с точками A и B касательной.

Спереди донышко несколько уже, чем сзади. Поэтому (в зависимости от модели) через точку B радиусом $R_2 = O_2B$ проводят дугу, центр которой находится на прямой OB . Через точку B радиусом $R_3 = KB$ (по модели) проводят дугу, центр которой находится на прямой AB . Точка сопряжения дуг находится на продолжении прямой, проходящей через центры O_2 и K , и пересечении дуг.

IV вариант. Если предположить, что донышко овальной формы (рис. 59 шляпа типа «ток») с большой разностью между большой и малой осями, то строить его надо, как эллипс.

Чертеж донышка строят следующим образом. На проведенных двух взаимно перпендикулярных осевых линиях от точки O откла-

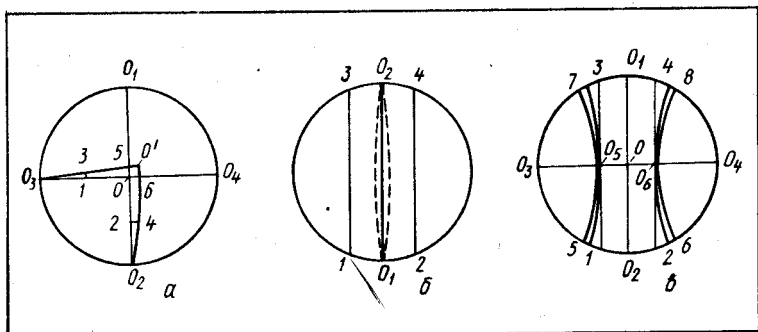
дывают отрезки OA , OB , OV , OG , равные большой полуоси вычерчиваемого эллипса.

$$AB = VG = L + 2K_1 + K_2 + K_3,$$

где L — длина донышка.

Далее под углом 30° к вертикальной осевой линии проводят прямые, пересекающие горизонтальную осевую линию в точках 1 и 2.

Затем из точек 1 и 2 последовательно проводят две дуги радиусом R , равным отрезку $1-A = B-2$, до их пересечения со вспомогательными прямыми в точках 3, 4, 5, 6. Закачивается построение



60. Построение фасонных линий донышка

ние эллипса соединением точек 3 и 6, 5 и 4 двумя дугами радиусом R_1 , последовательно проведенными из точек B и G . $R_1 = B-3$ ($B-6$, $G-4$, $G-5$).

Донышко головного убора может иметь декоративно-конструктивные членения, так называемые модельные линии, благодаря которым появляется большая выразительность или объемность формы. На рис. 60 показано построение модельных линий на основе круглого или овального донышка.

Два взаимно перпендикулярных диаметра O_1, O_2 и O_3, O_4 (рис. 60, а) делят донышко на 4 равные части. Отрезки O_3O и O_2O делят пополам и в точках деления 1 и 2 восставляют перпендикуляры $1-3$ и $2-4$, равные $0,2-0,3$ см.

От точки O (рис. 60, б) на отрезках OO_1 и OO_4 откладывают по $0,5-0,6$ см и получают точки 5 и 6.

Точки $O_3, 3, 5$ и $O_2, 4, 6$ соединяют плавными линиями до пересечения в точке O' , являющейся вершиной клина.

Через центр донышка проводят прямую O_1O_2 (см. рис. 60, б).

Вправо и влево от точек O_1 и O_2 по дуге откладывают равные отрезки, длина которых зависит от композиционного решения модели, ставят точки 1, 2, 3, 4. Через эти точки проводят прямые $1-3$ и $2-4$, являющиеся модельными линиями. Пунктиром показан вариант построения донышка из двух половинок.

На рис. 60, в показано построение, аналогичное предыдущему.

Отрезки $OO_5 = OO_6 = 3-4$ см.

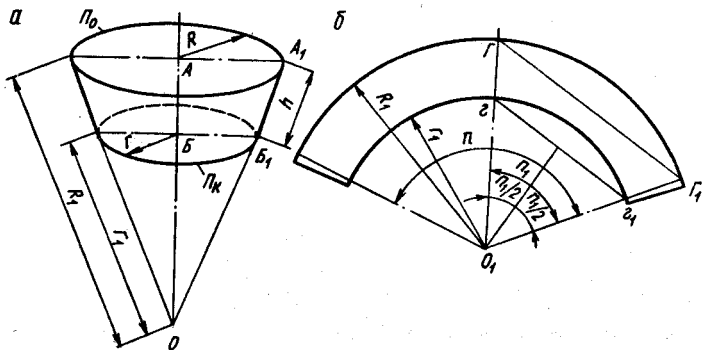
Отрезки $O_1, 3 = O_4, 4 = O_2, 1 = O_2, 2 = 4, 5-5, 5$ см.

Точки 1, $O_5, 3$ и 2, $O_6, 4$ соединяют плавными линиями, образующими центральную часть донышка.

Для придания доньшку выпуклости могут быть предусмотрены небольшие выточки.

В этом случае от точек 1, 2, 3, 4 откладывают отрезки 1—5, 2—6, 3—7, 4—8, равные 0,4—0,7 см. Через точки 5, O_5 , 7 и 6, O_6 , 8 проводят плавные линии, отделяющие боковые части доньшка. Припуски на обработку делаются после построения.

Построение чертежа стенки берета. Стенку берета можно представить как боковую поверхность усеченного конуса, верхним основанием которого является до-



61. Построение чертежа стенки берета

ньшко берета, а нижним — круг, периметр которого (длина окружности) равен размеру околыша Π_k (рис. 61, а).

Периметр доньшка $\Pi_d = 2\pi R$.

Радиус окружности, периметр которой Π_k , $r = \Pi_k / 2\pi$.

Высота стенки равна высоте по модели с припусками на швы.

$$A_1B_1 = h = B + 2K_1.$$

Для построения стенки необходимо определить радиусы R_1 и r_1 развертки боковой поверхности усеченного конуса.

Из подобия треугольников OAA_1 и OBB_1 следует, что

$$R = R_1 / (R_1 - h),$$

где h — образующая усеченного конуса, равная высоте стенки, откуда

$$R_1 = Rh / (R - r);$$

$$r_1 = R_1 - h.$$

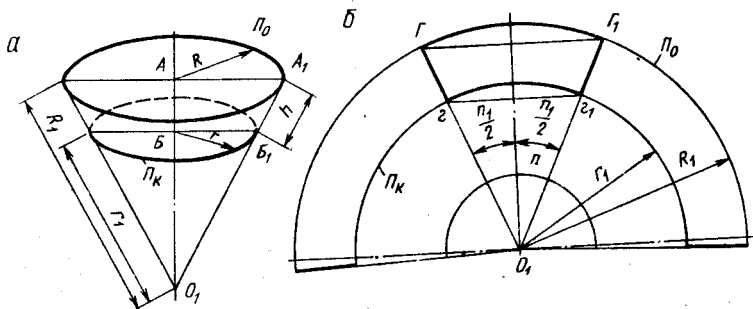
Находят угол π (рис. 61, б), ограничивающий развертку боковой поверхности усеченного конуса:

$$\pi = \Pi_d \cdot 180^\circ / (R_1 \pi).$$

Угол n_1 , ограничивающий дугу одной стенки, равен $1/2\pi$. Для более точного построения находят длину хорды $\Gamma\Gamma_1$, стягивающей большую дугу: $\Gamma\Gamma_1 = 2R \sin(n_1/2)$.

Длина хорды $rr_1 = 2r_1 \sin(n_1/2)$.

Чертеж стенки строят следующим образом. Из произвольного центра O_1 проводят две дуги, радиусы которых равны длине образующих R_1 и r_1 . Из точки Γ , взятой произвольно на дуге радиусом R_1 , делают засечку, равную длине хорды $\Gamma\Gamma_1$. Соединяют точки Γ и Γ_1 с центром O_1 . Хорды rr_1 образуются в результате пересечения этих прямых дугой радиуса r .



62. Построение чертежа $1/4$ стенки фуражки, капитанки

К данной стенке с боков дают припуски на обработку, так как они не учитывались при построении.

Построение чертежа $1/4$ стенки фуражки, капитанки. Стенку представляют как поверхность усеченного конуса, верхним основанием которого является доньшко фуражки, а нижним — окружность, длина которой равна размеру околыша.

Периметр доньшка равен $2\pi R$, где $R = OO_1$ (рис. 62, а).

Периметр верхнего основания равен периметру доньшка с припусками на обработку, но без припуска на швы:

$$\Pi_0 = \Pi_d - K_2 + K_4.$$

Периметр нижнего основания равен периметру околыша с припусками на обработку, но без припуска на шов:

$$\Pi_k = 2AB - 2K_1 + K_4.$$

Радиус окружности нижнего основания

$$r = \Pi_k / 2\pi.$$

Высота стенки равна высоте ее в готовом виде с припусками на швы:

$$A_1B_1 = h = B + 2K_1.$$

Для построения стенки необходимо определить радиусы R_1 и r_1 развертки боковой поверхности конуса.

Из подобия треугольников O_1AA_1 и O_1BB_1

$$R/r = R_1/(R_1 - h),$$

где h — образующая усеченного конуса, равная высоте стенки.

Определяют радиус R_1 развертки усеченного конуса (рис. 62, б):

$$R(R_1 - h) = R_1 r;$$

$$RR_1 - Rh = R_1 r;$$

$$RR_1 - R_1 r = Rh;$$

$$R_1(R - r) = Rh,$$

откуда

$$R_1 = Rh/(R - r).$$

Находят радиус r_1 развертки усеченного конуса:

$$r_1 = R_1 - h.$$

Чтобы найти длину дуги в n° , надо сначала определить длину дуги в 1° , для чего длину окружности делят на 360° , а затем полученный результат умножают на n :

$$\Pi_d = 2\pi R_1 n / 360^\circ = \pi R_1 n / 180^\circ,$$

где Π_d — длина дуги верхнего основания усеченного конуса (длина дуги сектора, ограничивающего развертку конуса); n — угол, ограничивающий развертку боковой поверхности усеченного конуса.

Из предыдущей формулы находят

$$n = \Pi_d \cdot 180^\circ / R_1 \pi.$$

Угол n_1 , ограничивающий дугу, равен $1/4 n$:

$$n_1 = n/4.$$

Для более точного построения находят длину хорды $\Gamma\Gamma_1$, стягивающей большую дугу:

$$\Gamma\Gamma_1 / (2R_1) = \sin(n_1/2),$$

откуда $\Gamma\Gamma_1 = 2R_1 \sin(n_1/2)$.

Длина хорды $гг_1$, стягивающей малую дугу,

$$гг_1 = 2r_1 \sin(n_1/2).$$

Строят стенку следующим образом. Из произвольного центра O_1 проводят две дуги, радиусы которых равны длине образующих конуса R_1 и r_1 .

Из точки Γ , взятой произвольно на дуге радиуса R_1 , делают засечку, равную длине хорды $\Gamma\Gamma_1$.

Соединяют точки Γ и Γ_1 с центром в точке O_1 . Хорду $гг_1$ ограничивают точки пересечения этих прямых с дугой радиусом r_1 . Ее можно не строить.

После построения к данной стенке с боков дается припуск на шов.

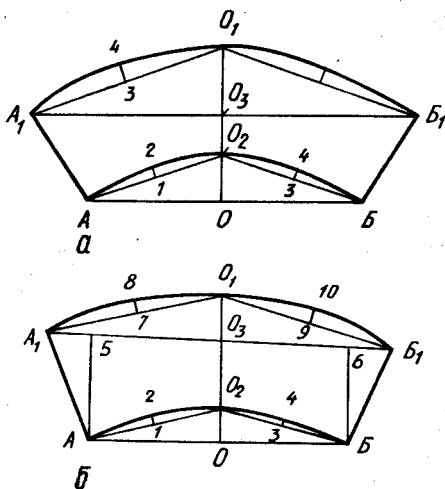
Построение чертежей стенок с разными углами наклона спереди и сзади. Для построения половины задней стенки (рис. 63, а) проводят прямую $АБ$, длина которой равна длине хорды, стягивающей малую дугу стенки $АБ$.

К середине прямой AB восстанавливают перпендикуляр, длина которого равна стрелке вогнутости $OO_2 = 2,7$. OO_1 — ось симметрии стенки. Точки A и O_2 соединяют прямой линией. К середине отрезка AO_2 восстанавливают перпендикуляр 1—2, длина которого 0,6 см. Точки A , 2 , O_2 соединяют плавной дугообразной линией.

Через точку O_3 проводят хорду, параллельную AB , длина которой $A_1O_3 = 11,6$ см. Отрезок O_2O_3 — расстояние между параллельными хордами большой и малой дуг — равен 5 см.

Отрезок O_2O_1 — высота стенки.

$$O_2O_1 = B + 2K_1.$$



63. Построение чертежа задней (а) и передней (б) стенки фуражки

Точки A_1 , O_1 соединяют прямой линией, и к ее середине восстанавливают перпендикуляр 3—4, равный 0,9 см.

Построение половины передней стенки мало отличается от построения задней стенки. Для построения передней стенки (рис. 63, б) проводят прямую AB , длина которой равна длине хорды, стягивающей малую стенку. $AB = 15$ см.

К середине прямой AB восстанавливают перпендикуляр, длина которого равна стрелке вогнутости $OO_2 = 1,8$ см. Точки A и O_2 соединяют прямой линией, к середине которой восстанавливают перпендикуляр 1—2, равный 0,3 см. Точки O_2B соединяют прямой линией, к середине которой восстанавливают перпендикуляр 3—4 длиной 0,2 см.

От точки O_2 на вертикальной оси откладывают отрезок O_2O_1 :

$$O_2O_1 = B_1 + 2K_1.$$

Из точки A восстанавливают перпендикуляр $A—5$, равный O_2O_1 — 6,3 см.

Из точки B восстанавливают перпендикуляр $B—6$, равный O_2O_1 — 5,6 см.

Через точки 5 и 6 проводят прямую, являющуюся хордой боль-

шой дуги. Точки A_1, O_1, B_1 соединяют прямыми линиями, из середины которых восстанавливают перпендикуляры $7-8 = 9-10 = 0,5$ см.

Точки $A_1, 8, O_1, 10, B_1$ соединяют плавной лекальной линией.

Построение чертежа стенки шляпы (см. рис. 95, г).
 Деталь стенки представляет собой прямоугольник (рис. 64), длина которого определяется по размерам донышка и необходимым припускам:

$$AB = P_0 = \pi D_{\text{усл}} + 2K_1 + K_2 + K_3,$$

где $D_{\text{усл}}$ — условный диаметр, равный половине суммы осей эллипса.

$$D_{\text{усл}} = (Ш + L)/2.$$

Высота стенки B определяется по модели с учетом припусков и подгибки нижнего края внутрь (рис. 64, а).

$$AB = B + 2K_1 + K_2 + K_3.$$

Стенку прокладки и подкладки строят по тем же размерам, что и верх, с той лишь разницей, что боковые срезы чертят под углом 45° , так как детали подкладки и прокладки раскраивают по косому направлению ткани (рис. 64, б).

Если стенка шляпы имеет дугообразную линию края, то она строится следующим образом (рис. 64, в). Линию AB делят пополам, получают точку B , от точки B вправо и влево откладывают отрезки $BГ = BД$ длиной, равной расстоянию от середины головки спереди до самой высокой части головки сбоку.

Из точек $A, B, Г, B, Д$ опускают перпендикуляры, длина которых соответственно равна высоте стенки спереди, сзади и с боков с припусками на швы и обработку.

Высота стенки спереди

$$BB_1 = B_1 + 2K_1 + K_2 + K_3,$$

где $2K_1 = (0,5 + 2)$ см на шов вверху и подгибку.

Высота стенки сзади

$$AA_1 = B_2 + 2K_1 + K_2 + K_3; \quad AA_1 = BB_1.$$

Высота стенки сбоку

$$DD_1 = GG_1 = B_3 + 2K_1 + K_2 + K_3; \quad GG_1 = DD_1.$$

Данные отрезки откладывают на чертеже и получают точки $A_1, Г_1, B_1, Д_1, B_1$, которые соединяют вначале прямыми линиями, а затем контур проводят по лекалам.

Построение чертежа стенки шлема, переходящей в ушки. Для построения стенки шлема находят ее периметр, который равен размеру головы с припусками на шов и обработку (рис. 65).

$$P_c = P + 2K_1 + K_2 + K_3.$$

Проводят горизонтальную прямую AB , длина которой равна половине периметра стенки. Для лучшего прилегания шлема к голове сзади делают вытачки (глубина их определяется по модели). Эти вытачки (во избежание лишних швов) переносятся в швы соедине-

ния деталей. Объемная форма деталей при этом практически не изменяется.

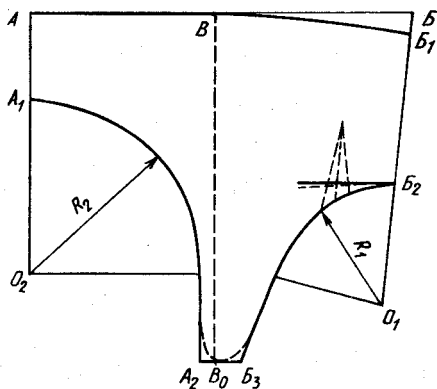
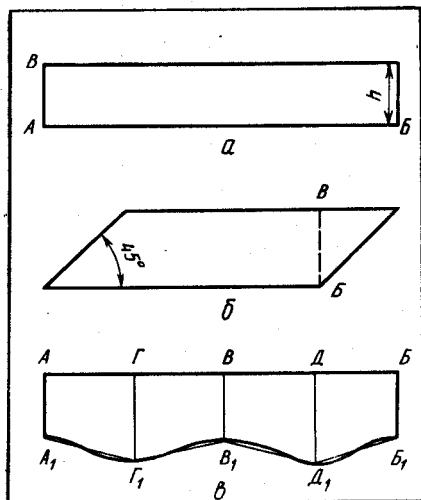
От точки А откладывают отрезок $AB = AB/2$.

От точки В вниз откладывают отрезок BB_1 , равный ширине выточки. Точки В и B_1 соединяют. Из точек А, В и B_1 опускают перпендикуляры AA_1 , BB_0 , B_1B_2 .

$$AA_1 = B_1 + 2K_1;$$

$$B_1B_2 = B_2 + 2K_1;$$

$$BB_0 = B_3 + 2K_1,$$



64. Построение чертежа стенки шляпы

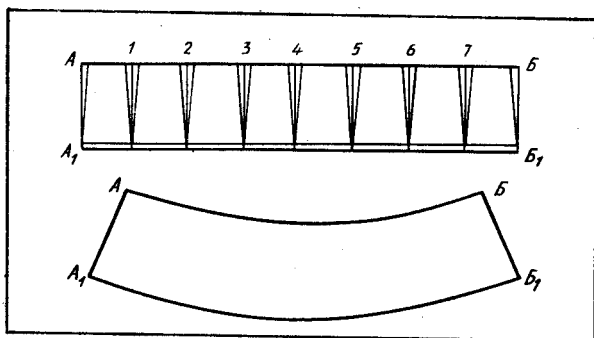
65. Построение чертежа стенки шлема, переходящей в ушки

где V_1, V_2, V_3 — высота стенки спереди, сзади и сбоку.

Через точку B_2 проводят дугу радиусом $R_1 = \frac{1}{3} BB_0$, центр которой O_1 находится на продолжении прямой B_1B_2 .

Через точку B_0 проводят прямую, параллельную AB , на которой откладывают ширину ушка $Ш_y = A_2B_3$ (по модели). Конец ушка может быть оформлен лекальной кривой линией.

Через точку B_3 проводят касательную к дуге радиусом R_1 . Через точку A_1 проводят кривую радиусом $R_2 = \frac{1}{2} BB_0$. Центр дуги O_2 находится на продолжении прямой AA_1 , которая является осью симметрии детали.



66. Макетный способ построения чертежа стенки шляпы

Построение чертежа стенки шляпы (рис. 66). Чертеж можно построить с применением макетного способа.

От точки A по горизонтали откладывают отрезок AB :

$$AB = P + P_p.$$

Из точек A и B опускают перпендикуляры AA_1 и BB_1 , откладывают на них высоту стенки по модели и ставят точки A_1 и B_1 .

$$AA_1 = BB_1 = V + 2K_{11},$$

где V — высота стенки.

Длина стенки вверху равна периметру доньшка:

$$P_d = \pi D_{\text{усл.}}$$

Условный диаметр

$$D_{\text{усл.}} = (L + Ш)/2.$$

Разница между верхним и нижним основаниями составит сумму растворов выточек, число которых произвольно.

$$\Sigma v = AB - P_d,$$

где Σv — сумма растворов выточек; раствор одной выточки $\Sigma v/n$, где n — количество выточек.

Предположим, что $n = 8$, тогда отрезок AB делят на восемь равных частей и полученные точки на линии AB обозначают цифрами 1, 2, 3, 4, 5, 6, 7. От каждой точки по обе стороны откладывают по $\frac{1}{2}$ раствора выточки. Из точек 1, 2, 3, 4, 5, 6, 7 опускают перпен-

дикуляры, не доводя до линии A_1B_1 на 0,5 см. Если полученные вытачки соединить, то получатся новые контуры оснований, которые при помощи лекал нужно оформить плавной кривой линией.

1.3.4. Построение комбинированных конструкций на основе базовой конструкции донышка и стенки

Кепи с восемью вытачками. Кепи состоит из донышка с вытачками, козырька и подкладки. Основой построения чертежей служат размеры формы-колодки кепи.

Для построения головки кепи вначале строят овал радиусом R (рис. 67), оси которого равны ширине и длине донышка $AB = Ш_{д}$, $BГ = L$.

$$R = AB/2.$$

$$OO_1 = OO_2 = (L - Ш_{д})/2.$$

Для построения вытачек необходимо рассчитать высоту стенок спереди B_1 , сзади B_2 и с боков B_3 с припуском на подгибку:

$$ГГ_1 = B_1 + K_1;$$

$$BB_1 = B_2 + K_1;$$

$$AA_1 = BB_1 = B_3 + K_1.$$

Для построения головки проводят вспомогательный овал с учетом ширины стенки с разных сторон. Чтобы провести овал спереди головки, необходимо сместить центр O_2 вниз на отрезок O_2O_3 и из полученной точки O_3 провести дугу радиусом $R_1 = R + AA_1$. O_2O_3 — разница между шириной стенки спереди и с боков.

Отрезок $O_1O_4 = O_2O_3$. Из точки O_4 проводят дугу радиусом $R_1 = R + AA_1$. Концы дуг соединяют касательной линией.

Периметр овала, проведенного радиусом R_1 ,

$$П_{ов} = 2\pi R_1 + 2(O_3O_4).$$

Периметр кепи по краю подгиба

$$П_k = R + 16K_1 + K_2.$$

Внешний овал делят на восемь равных участков вытачками, длину вытачек по овалу находят по формуле:

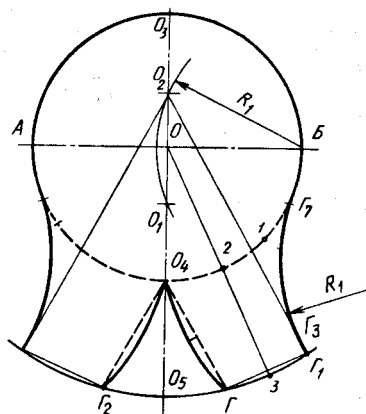
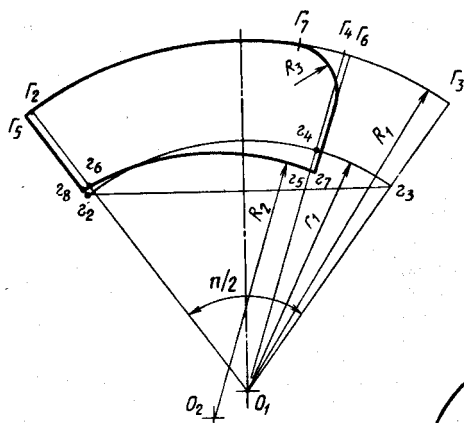
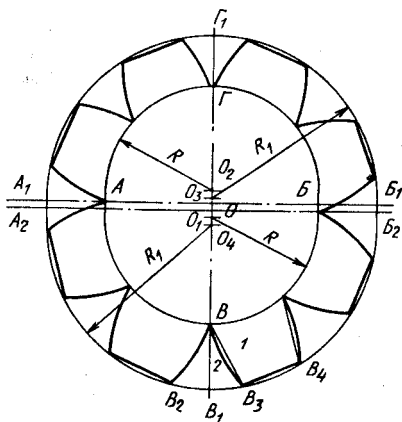
$$B_2B_3 = (П_{ов} - П_k)/8.$$

Расстояние между вытачками по линии пришива

$$B_3B_4 = П_k/8.$$

Внутренний овал разделен осями внешнего овала A_2B_2 и O_1B_1 , на четыре сектора. Каждый сектор делят на две равные части. Получают вершины вытачек. Отрезок $B-1 = 3$ см, точка 1 — наиболее выпуклое место линии вытачки. Перпендикуляр $1-2 = 0,3$ см. Через точки $B, 2, B_3$ лекальной линией оформляют контур вытачки.

В некоторых кепи вытачки посередине, сзади, иногда и спереди несколько больше, чем боковые. Это зависит от формы и объема кепи, материала, из которого предполагается его выполнить.



67. Построение чертежа кепи с восемью выточками

68. Построение чертежа стенки кепи

69. Построение доньшка кепи

Кепи реглан с одной вытачкой. Кепи состоит из овального донышка, переходящего сзади в стенку с одной вытачкой, двух деталей стенки (рис. 68).

Построение чертежа стенки верха. Прежде чем начать построение находят ширину и длину донышка (по измерениям формы) с припусками на швы и обработку.

Ширина донышка $AB = Ш_d + 2K_1 + K_2 + K_3$.

Длина донышка $O_3O_4 = L + K_1 + K_2 + K_3$.

Донышко кепи условно считаем круглым (рис. 69).

Периметр донышка

$$П_d = 2\pi R_{усл}$$

где $R_{усл} = (AB + O_3O_4)/2$.

Метод построения стенки кепи такой же, как и матроски (см. рис. 62).

Строят стенку следующим образом (см. рис. 68).

Из произвольного центра O_1 проводят две дуги, радиусы которых равны длине образующих конуса: R_1 и r_1 .

Из точки Γ_2 , взятой произвольно на дуге радиуса R_1 , делают засечку, равную длине хорды $\Gamma_2\Gamma_3$.

Соединяют точки Γ_2 и Γ_3 с центром O_1 .

Находят высоту стенки спереди:

$$r_6\Gamma_2 = B_1 + 2K_1.$$

Высота стенки сзади

$$\Gamma_1\Gamma_5 = B_2 + 2K_1.$$

От точки Γ_3 откладывают на дуге отрезок, равный половине ширины стенки $Ш_c$ сзади от вытачки без припусков на швы $\Gamma_3\Gamma_4 = Ш_c$.

Точку Γ_4 соединяют с центром O_1 и на продолжении этой прямой в точке пересечения с дугой радиусом R_1 получают точку Γ_4 .

От точки Γ_4 вниз на прямой Γ_4O_1 откладывают отрезок $\Gamma_4\Gamma_5$. От точки Γ_2 вниз на прямой Γ_2O_1 откладывают отрезок $\Gamma_2\Gamma_6$.

Точки Γ_5 и Γ_6 соединяют циркульной кривой, радиус которой $R_2 = r_1$, центр O_2 радиуса находят засечками.

С двух сторон полученной стенки дают необходимые припуски на швы и обработку, так как они не были учтены при построении.

Получают точки Γ_5 , Γ_8 и Γ_6 , Γ_7 . Касательно к прямой Γ_6 и дуге радиусом R_1 проводят дугу радиусом R_3 (по модели).

Построение чертежа донышка верха. В кепи реглан с одной вытачкой донышко сзади переходит в стенку, посередине которой расположена вытачка. Для построения стенки проводят вспомогательную дугу, параллельную дуге донышка (см. рис. 69).

Расстояние от дуги донышка до вспомогательной дуги равно высоте стенки сзади с припуском на подгиб:

$$O_4O_5 = B_2 + K_1.$$

От точки O_4 в обе стороны по дуге откладывают отрезки, равные $\Gamma_3\Gamma_4$. Эти отрезки находят с помощью циркуля, засекая расстояние $\Gamma_3\Gamma_4$ (см. рис. 68). Получают точку 1. Дугу O_4-1 делят пополам и получают точку 2. Точки O и 2 соединяют прямой линией и на пересечении этой прямой со вспомогательной дугой получают точку 3.

От точки 3 в обе стороны откладывают отрезки, равные половине ширины стенки сзади с припусками на швы:

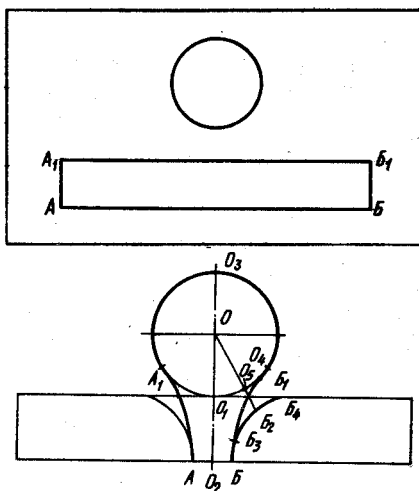
$$\Gamma_3 = \Gamma_1 \Gamma_2 = (\text{Ш}_c + 2K_1)/2.$$

Раствор выточки $\Gamma_1 \Gamma_2$ зависит от модели: чем больше угол наклона стенки сзади, тем раствор больше. Из точки Б радиусом $R = OO_3$ на отрезке OO_3 засекаем точку O_2 .

Точки O_2, Γ_1 соединяют прямой линией. От точки Γ_1 вверх по прямой откладывают отрезок $\Gamma_3 \Gamma_1 = O_4 O_5 / 3$.

70. Развертка цилиндра

71. Построение деталей головки спортивной шапки



От точки 1 по дуге откладывают отрезок $1-\Gamma_1 = \Gamma_1 \Gamma_2$ и получают точку сопряжения Γ_2 . Соединяют точки $\Gamma_3 \Gamma_2$ циркульной или лекальной кривой.

Линия $\Gamma \Gamma_1$ — вогнутая, глубина вогнутости равна 0,2 мм. Линия $O_4 \Gamma$ — выпуклая, глубина выпуклости 0,15 см.

Построение конструкции спортивной шапки. В основу расчета конструкции положена развертка цилиндра (рис. 70) — прямоугольник (стенка) и круг (доньшко).

Для построения чертежа головки в виде стенки и доньшка необходимо определить следующие величины:

длину стенки L , которая зависит от размера головы и суммы припусков Π_p на обработку;

диаметр доньшка D , зависящий от предыдущей величины;

высоту стенки B по модели.

Длина стенки $L = AB = P + \Pi_p = A_2 B_1$,

где Π_p складывается из следующих припусков: $2K_1, K_2, K_4$.

Доньшко спортивной шапки круглое. Длина его окружности Π_d равна длине стенки AB за вычетом той величины, на которую посаживается стенка по доньшку:

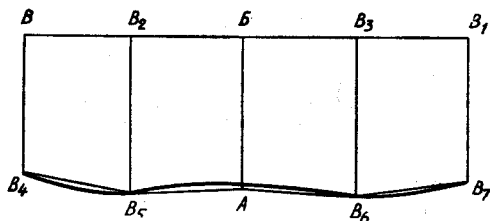
$$\Pi_d = \pi D = AB - K_4.$$

Отсюда диаметр доньшка $D = (AB - K_4)/\pi$.

Высота стенки AA_1 определяется по модели или равна половине расстояния от края головки спереди до края головки сзади за вычетом диаметра доньшка без учета посадки:

$$AA_1 = BB_1 = B = (A - AB/\pi)/2.$$

Построение головки спортивной шапки, доньшко которой переходит в стенку. Детали конструкции



72. Построение чертежа стенки шляпы с полями

(см. рис. 70) располагаются относительно вертикальной оси (рис. 71). Отрезок O_3O_2 — ось симметрии строящейся фигуры.

Для построения доньшка, переходящего в стенку, от точки O_2 по горизонтали откладывают отрезки $O_2A = O_2B$.

Отрезок AB равен ширине доньшка Π_1 на уровне нижнего края стенки: $AB = \Pi_1$.

От точки O_1 откладывают отрезки $O_1B_1 = O_1A_1$.

Отрезок A_1B_1 равен ширине доньшка Π_2 на уровне верхнего края стенки. Точки B и B_1 соединяют лекальной линией и продолжают ее по касательной к окружности.

Точка O_4 — точка касания окружности с дугой BB_1O_4 , образующей край доньшка. Отрезок O_1O_4 делят пополам и получают точку O_5 . Через точки O_4O_5 проводят прямую до пересечения с дугой стенки. Отрезок O_5B_2 варьируется в зависимости от модели.

Точки B и B_2 соединяют лекальной кривой линией. Точка B_3 — точка соединения дуг BB_1 и BB_2 .

От точки B_2 по дуге откладывают отрезок $B_2B_4 = B_2B_3$. Линия BB_4 образует передний край стенки.

Построение чертежа стенки цельнотянутой шляпы с полями. Шляпа состоит из головки, переходящей в поля. Головка шляпы овальной формы, доньшко и стенки немного выпуклые. Поля двойные (кlesh), край полей дуговой.

Ткань для всех деталей шляпы раскраивают только в косом направлении. Основой построения чертежей служат измерения формы: $P_0 = 56$ см; A — расстояние от

края полей спереди до края сзади; B — то же с боков; ширина внешней стороны полей спереди $Ш_1$, сзади — $Ш_2$, сбоку — $Ш_3$; ширина внутренней стороны полей спереди $Ш_4$, сзади — $Ш_5$, сбоку — $Ш_6$; $Ш_д$ — ширина доньшка; $L_д$ — длина доньшка.

$$AB = Ш_д + 2K_1;$$

$$O_2O_3 = L_д + 2K_1.$$

Форма шляпы в данном случае достигается влажно-тепловой обработкой, а не конструктивными линиями, поэтому стенку головки и поля конструируют как одну боковую деталь (рис. 72). Высота боковой детали спереди

$$AB = B + Ш_1 + Ш_4 + 2K_1 + K_4.$$

Высота головки данной шляпы одинакова со всех сторон. Находят ее следующим образом:

$$B = (A - Ш_1 - Ш_2 - Ш_д) / 2.$$

Длина боковой детали

$$BB_1 = P + 2K_1 + K_2 + K_3 + K_4,$$

где K_4 — припуск, который позволяет нижнюю часть боковой детали растянуть до длины полей, а верхнюю — припосадить.

Ширина боковой детали сзади

$$BB_4 = B_1B_7 = B + Ш_2 + Ш_5 + 2K_1 + K_4.$$

Ширина боковой детали сбоку

$$B_2B_5 = B_3B_6 = B + Ш_3 + Ш_6 + 2K_1 + K_4.$$

Для построения стенки проводят две взаимно перпендикулярные прямые AB и BB_1 с точкой пересечения B .

Отрезки $BB_2 = BB_3 = BB_1 / 4$.

Из точек B, B_1, B_2, B_3 опускают перпендикуляры, длина которых соответственно равна ширине боковой стенки сзади и сбоку.

Точки B_4, B_5, A, B_6, B_7 соединяют плавной лекальной линией.

1.3.5. Конструирование базовых форм, имеющих в основе среднюю и боковые части

Построение головки головного убора, состоящей из средней и боковых частей. Для построения чертежа по измерениям формы или макета подсчитывают длину и ширину средней части с припусками на швы (рис. 73, а).

Длина средней части

$$AB = A + 2K_1 + K_2.$$

Ширина средней части в зависимости от модели может быть одинаковой или разной по всей длине, как в данном случае.

Ширина средней части спереди

$$A_1A_2 = Ш_1 + 2K_1.$$

Ширина средней части посередине

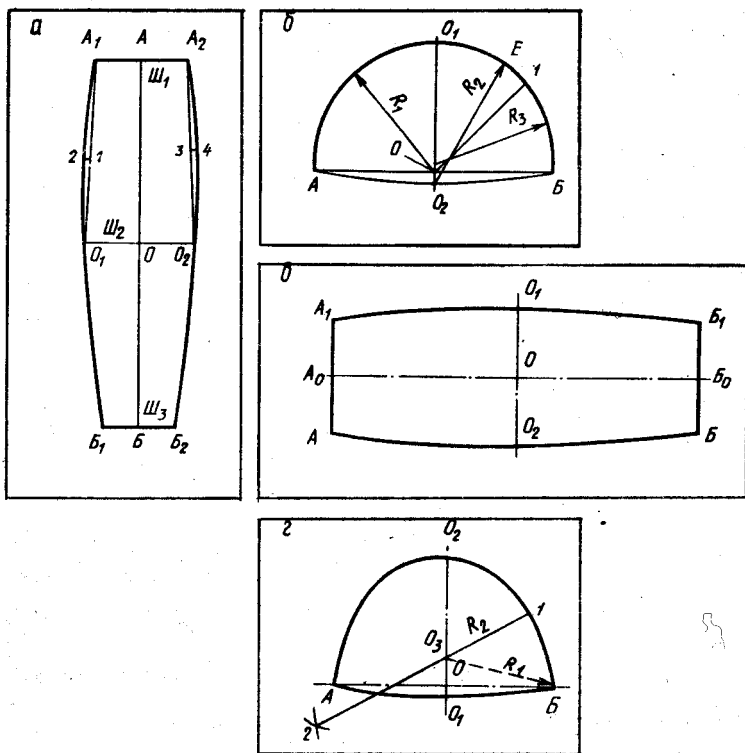
$$O_1O_2 = \text{Ш}_2 + 2K_1.$$

Ширина средней части сзади

$$B_1B_2 = \text{Ш}_3 + 2K_1.$$

На взаимно перпендикулярных осях, пересекающихся в точке O , откладывают отрезки:

73. Построение головки, состоящей из средней и боковых частей



по вертикали $OA = OB = AB/2$;

по горизонтали $OO_1 = OO_2 = O_1O_2/2$.

Через точки A и B проводят прямые, параллельные прямой O_1O_2 , длина этих прямых соответственно равна ширине средней части спереди и сзади.

Точки $B_1, O_1, A, A_1, A_2, O_2, B_2, B$ соединяют прямыми линиями. Если контуры средней части спереди имеют выпуклые линии, то к серединам отрезков O_1A_1 и O_2A_2 восстанавливают перпендикуляры высотой $0,3-0,5$ см. Точки $O_1, 2, A_1$ и $O_2, 4, A_2$ соединяют лекальной линией.

Для построения чертежа боковой детали (рис. 73, б) рассчитывают основные ее размеры:

длина двух боковых деталей равна размеру головного убора с припусками на швы минус ширина средней части спереди и сзади:

$$AB = [P + 8K_1 + K_2 - (Ш_1 + Ш_3)]/2;$$

высота двух боковых деталей равна расстоянию от края головки с одного бока до края с другого с припусками на швы минус ширина средней части посередине:

$$O_1O_2 = (B + 6K_1 + K_2 - Ш_2)/2.$$

На взаимно перпендикулярных прямых, пересекающихся в точке O , откладывают отрезки:

по горизонтали $OA = OB = AB/2$;

по вертикали $OO_1 = OA$ и $OO_2 = O_1O_2 - OO_1$.

Из точки O радиусом, равным OA , проводят дугу AO_1 . В зависимости от модели деталь может быть симметричной относительно оси O_1O . В данном случае деталь спереди более выпуклая, чем сзади, поэтому для ее построения проводят контур двумя радиусами. Точка E лежит на биссектрисе угла O_1OB .

Из точки O_2 радиусом $R_2 = O_1O_2$ проводят дугу до пересечения с прямой OE .

Точки B и E соединяют дугой, радиус которой $R_3 = R_1$.

Точки A , O_2 , B соединяют лекальной линией.

Построение чертежей головки головного убора, состоящей из средней и двух боковых частей. Основными размерами для этого построения являются ширина средней детали по краям и посередине, ее длина, ширина и высота боковой частей. Ширину средней части модельер определяет в зависимости от ширины козырька.

Условно будем считать ширину средней части в лобной и затылочной частях одинаковой (рис. 73, в), т. е. $AA_1 = BB_1$.

Ширина O_1O_2 посередине равна $AA_1 + (1...1,5 \text{ см})$.

Длина средней части A_0B_0 определяется модельером и зависит от высоты головки A . Линии A_0B_0 и O_1O_2 взаимно перпендикулярны и являются осями симметрии фигуры. При построении средней части точки A_1 , O_1 , B_1 и A , O_2 , B соединяют плавными кривыми линиями.

Ширина боковой части (рис. 73, г)

$$AB = (P - 2Ш_д)/2 + П_p,$$

где $П_p = 8K_1 + K_2 + K_4$.

Высота боковой детали

$$OO_2 = (A - Ш_2)/2 + 4K_1 + K_2.$$

Для построения чертежа проводят две взаимно перпендикулярные прямые O_1O_2 и AB , являющиеся осями симметрии. На них откладывают отрезки OO_2 и AB .

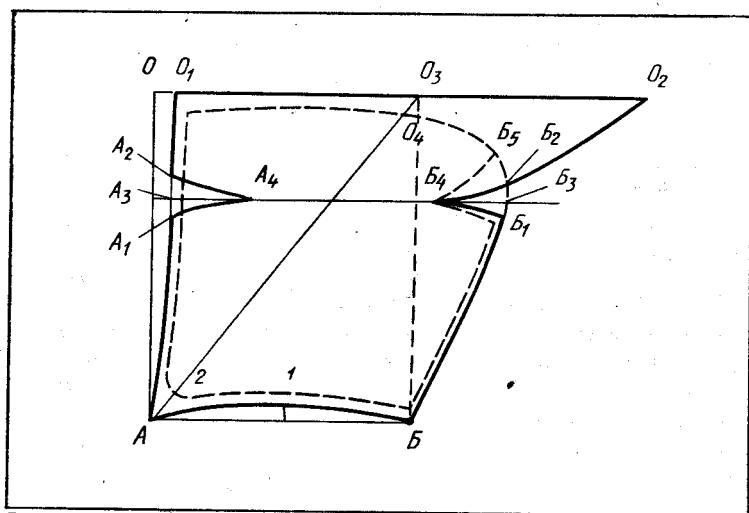
От точки O вниз откладывают отрезок $OO_1 = 1 \text{ см}$. Точки A , O_1 , B соединяют плавной кривой. От точки O_2 вниз откладывают отрезок O_2O_3 , равный $0,7OO_1$.

Дугу O_2B проводят двумя радиусами: $R_1 = O_2O_3$ с центром в точке O_3 и R_2 с центром в точке O .

Для нахождения точки 2 из точки O_3 радиусом R_2 , равным O_1O_2 , делают засечку слева от O_2O_1 . Вторую засечку делают из точки Б радиусом R_2 .

После этого точки O_3 и 2 соединяют прямой. Пересечение этой прямой с дугой O_21 определит точку сопряжения дуг O_21 и 1Б.

Построение чертежа шлема, состоящего из средней и двух боковых частей. На основе этой конструкции можно разработать много вариантов детских головных уборов типа «гномик» или «Буратино» и др.



74. Построение чертежа шлема (штриховой линией показан контур подкладки)

Основой построения чертежа служат измерения макета головного убора: P — вертикальный обхват головы (см. рис. 32); величина поперечной дуги Б; длина средней части L ; ширина средней части спереди $Ш_1$, посередине — $Ш_2$, сзади — $Ш_3$; длина боковой части L_1 , ширина $Ш_4$.

Построение чертежа следующее (рис. 74). Проводят две взаимно перпендикулярные прямые с точкой пересечения А. От точки А по вертикали откладывают отрезок АО, равный половине размера головы, т. е. $AO = P/2$.

От точки О вправо проводят перпендикулярную прямую, являющуюся осью симметрии чертежа. На этой прямой откладывают отрезок OO_1 , равный вогнутости детали (определяется по макету). От точки O_1 откладывают отрезок O_1O_2 , равный длине средней части L .

Точки А и O_1 соединяют прямой линией. Из точки А как из центра на прямой O_1O_2 радиусом R_1 , равным половине вертикального обхвата головы, делают засечку и ставят точку O_3 .

Из точки O_3 опускают перпендикуляр и получают точку Б.

$$O_3Б = (\text{Ш}_2 + \text{Ш}_4)/2.$$

От точки А вверх откладывают отрезок AA_1 , равный ширине боковой детали $AA_1 = \text{Ш}_4$.

От точки O_1 вниз откладывают отрезок $O_1A_2 = \text{Ш}_1/2$.

Отрезок A_1A_2 является шириной вытачки, необходимой для лучшего прилегания и посадки шлема по голове.

Через середину отрезка A_1A_2 проводят прямую A_3B_3 , параллельную АБ.

Отрезок A_3B_3 равен длине боковой детали (по макету). $A_3B_3 = L_1$.

Через точку B_3 проводят вертикальную прямую и на ней от точки B_3 откладывают отрезки $B_3B_1 = B_3B_2 = A_3A_2 = A_3A_1$.

Глубина вытачек 7—9 см.

Контуры вытачек оформляются лекальными линиями.

$$A_3A_4 = B_3B_4 = 7—9 \text{ см.}$$

Точки O_2 и B_2 соединяют лекальной линией. К середине отрезка АБ восстанавливают перпендикуляр, получают точку 1. Длина перпендикуляра может быть 1; 1,5; 2 см (по макету).

Точки $O_1, A_2, A_1, A, 1, B, B_1$ соединяют лекальными линиями. После построения чертежа даются необходимые припуски на швы и обработку.

Конструкция подкладки может быть аналогичной конструкции изделия. Чаще в этих видах головных уборов используют типовую подкладку, состоящую из двух деталей. Изготовить ее можно на основе лекал верха муляжным способом.

На лекалах вытачку $A_2A_4A_1$ переносят в вытачку на затылочной части $B_3B_4B_1$.

На биссектрисе угла А откладывают отрезок А—2, равный 3—4 см, и через точку 2 проводят лекальную или циркульную кривую, оформляющую угол подкладки.

Высота детали подкладки

$$O_4Б = O_3Б - 2K_1.$$

Ширина детали подкладки равна длине отрезка A_3B_3 минус припуск на перегиб верха.

Построение головки спортивной шапки на основе конструкции, состоящей из средней и двух боковых частей. Головка спортивной шапки состоит из средней, двух боковых частей и передней стенки.

Детали конструкции (см. рис. 73) располагаются так, как показано на рис. 75. Ширина средней части в данном случае может быть одинаковой по всей длине, а стороны боковой детали симметричны. Высота B_c и ширина Ш_c передней стенки определяются по модели. В зависимости от этого изменяются высоты средней детали и боковой стенки.

Из точки О радиусом R, равным половине ширины передней стенки, т. е. $R_6 = \text{Ш}_c/2$, проводят дугу до пересечения с продолжением стороны средней части. Точки пересечения обозначают буквами А и Б.

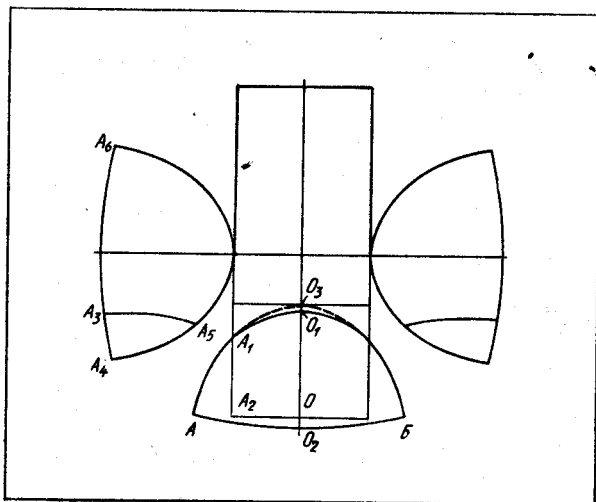
Точка A_1 — точка пересечения дуги AO_1B со стороной средней части. От точки O_1 вверх откладывают отрезок O_1O_3 , равный $0,3—0,5$ см, и новый край средней части оформляют лекальной линией.

От точки O вниз по вертикали откладывают отрезок OO_2 , равный $1—1,5$ см. Отрезок O_1O_2 равен высоте стенки.

Точки A, O_2, B соединяют лекальной линией. Дуги AO_1B и AO_2B образуют переднюю стенку.

На боковой части с чертежа передней стенки откладывают отрезок

75. Построение головки спортивной шапки



зок $A_3A_4 = AA_2$ и по дуге — отрезок $A_3A_5 = AA_1$. Дуги A_3A_6, A_6A_5, A_5A_3 образуют боковую часть.

1.3.6. Конструирование базовых разверток головных уборов, формообразование которых обеспечивается одной деталью сложной конфигурации

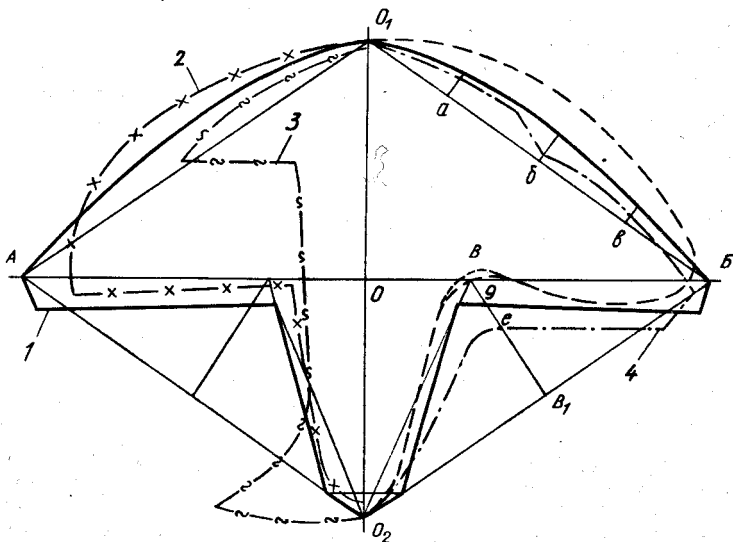
В основе базовых конструкций лежат геометрические фигуры — треугольник и параллелограмм. Как правило, головные уборы этой группы имеют развернутую конструкцию, это так называемые «самолетик», «конвертик» и т. д. Застегиваясь на пуговицы или завязываясь, эти головные уборы приобретают объемную форму, причем часто характер застежки, ее композиционное решение определяют пропорциональное соотношение передней и затылочной частей панамы и ее конфигурацию.

Построить конструкцию такого головного убора можно на основе геометрической фигуры треугольника-косынки, параллелограмма и т. д.

Для построения необходимы следующие измерения: размер головы $P = AB$; высота головки V_r ; ширина головки $Ш_r$. Высота и ширина головки определяются по модели.

В данном случае V_r , определяющуюся расстоянием от края головки спереди до края головки сзади, может входить и ширина козырька (рис. 76).

На взаимно перпендикулярных прямых с точкой пересечения O откладывают отрезки:



76. Построение раскладной панамы

по вертикали $O_1O = OO_2 = V_r/2$; O_1O_2 — ось симметрии фигуры;
по горизонтали $AO = OB = Ш_r/2$.

Точки O_1, B, O_2, A соединяют прямыми линиями.

Отрезок O_1B делят на 4 равные части и в точках $a, б, в$ деления восстанавливают перпендикуляры, величина которых зависит от модели. Полученные точки соединяют лекальными линиями, которые образуют передний край панамы.

От точки B на прямой OB откладывают отрезок BV , равный OO_2 . Точки O_2 и V соединяют.

Из точки B на прямую O_2B опускают перпендикуляр BB_1 , на котором откладывают отрезки $г—д—е$ для оформления угла O_2VB .

Углы O_2 и B также оформляют лекальными кривыми, циркульными или прямыми линиями.

Припуски на швы даются в зависимости от метода обработки панамы после построения чертежа.

На рис. 76 линиями 2, 3, 4 даны схемы построения различных вариантов раскладных панам по одной конструктивной основе, показанной линией 1.

1.3.7. Конструирование дополнительных деталей

Построение чертежа прямых полей. Если поля шляпы прямые, то внутренний край полей должен повторять форму овала головки. Разность осей полуовала головки обозначим a .

Поля строят (рис. 77), как два полукруга, разность между центрами дуг которых равна a . Длина внутренней дуги полей (периметр) равна размеру головы с припусками на обработку:

$$\Pi_n = P + K_3 + K_4.$$

Радиус окружности по линии присоединения полей к головке находят по формуле

$$R = (\Pi_n - 2a)/2\pi.$$

Проводят две горизонтальные линии, расстояние между которыми равно $OO_1 = a$, и перпендикулярную им осевую линию.

Из точек O и O_1 радиусом R проводят контур притачивания полей к головке. Концы дуг соединяют прямыми линиями. Из этих же центров намечают контур полей радиусом

$$R_1 = R + \text{Ш}.$$

Контур полей наносят с учетом ширины подгибки и припуска на обработку.

$$R_2 = R - 1,5 \text{ см};$$

$$R_3 = R_1 + 2 \text{ см}.$$

Затем поля отутюживают на формах или прессах, поэтому для удобства обработки к краю полей дается припуск 2 см, который потом обрезают. К внутреннему краю полей дают припуск 1,5 см для подгиба. Край подгиба оттягивают в процессе обработки, в некоторых случаях надсекают, если ткань не дает нужного растяжения.

Построение чертежа полей клеш. Размеры полей определяют по макету.

Для построения полей проводят осевую линию $OA = R_1$ и дуги радиусом R_1 (рис. 78).

$$\Pi_n = P + 2K_1 + K_3 + K_4;$$

$$R_1 = \Pi_n/2\pi.$$

Поля симметричны относительно оси OA , поэтому строят только половину лекала. От точки O вниз по оси откладывают отрезок $OO_1 = 1$ см и проводят через точку O_1 прямую, перпендикулярную оси OA . На этой прямой откладывают отрезок

$$O_1A_1 = OA + 1 \text{ см}.$$

Дуга $AA_1 = 1/2$ внутреннего периметра полей:

$$AA_1 = \Pi_n/2 = (P + 2K_1 + K_3 + K_4)/2.$$

От точки A вверх откладывают отрезок, равный ширине полей с припусками на швы.

$$AB = \text{Ш}_n + 2K_1.$$

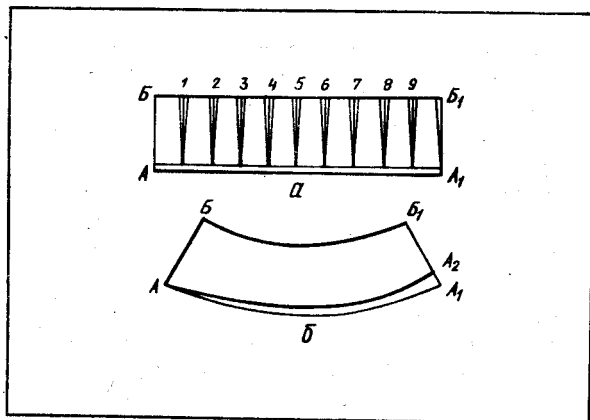
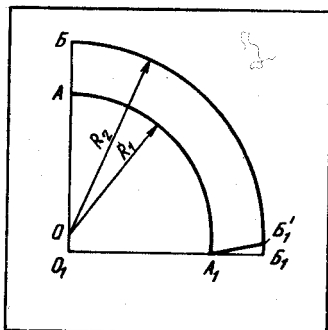
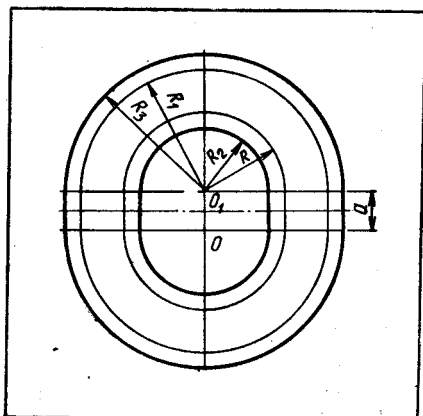
Из центра O радиусом R_2 проводят дугу.

$$R_2 = R_1 + AB.$$

От точки A_1 на продолжении прямой O_1A_1 откладывают отрезок

$$A_1B_1 = AB - 0,2 \text{ см.}$$

Из точки B_1 восстанавливают перпендикуляр $B_1B'_1 = 1,5 \text{ см.}$ Точки $A_1B'_1$ соединяют прямой. Концы данных полей прямые, поэтому край полей сзади может быть отогнут кверху и ближе прилегает к головке, чем спереди.



77. Построение чертежа прямых полей

78. Построение чертежа полей клеш

79. Построение чертежа полей, направленных вниз

Построение чертежа полей, направленных вниз. В этом случае разница между внешней и внутренней дугами полей (по сравнению с прямыми полями) довольно незначительна. Чем меньше край полей отстоит от головки, тем меньше эта разница и соответственно крутизна полей.

Построить чертеж полей с применением макетного способа можно следующим образом (рис. 79, а). Строят прямоугольник со сторонами $A_1A = BB_1 = \frac{1}{2}$ внешней дуги полей (по макету полей). $AB = A_1B_1 =$ ширине полей. Деталь симметрична относительно AB .

Длина внутренней дуги полей P_0 .

Разница между дугами полей равна сумме растворов вытачек

$$\Sigma v = P_0 - BB_1.$$

Количество вытачек n произвольное.

Раствор вытачки $\Sigma v/n$.

Неразвернутые поля по линии BB_1 делят на n частей, ставят точки 1, 2, 3, 4, 5 и т. д.

В обе стороны от этих точек откладывают по 0,5 раствора вытачки, а вниз опускают перпендикуляры, не доводя их до линии AA_1 на 0,5 см. Вытачки соединяют и новые контуры внутреннего и внешнего края полей по лекалам оформляют плавной кривой (рис. 79, б).

Если ширина полей спереди и сзади различна, то от точки A_1 по линии A_1B_1 откладывают отрезок A_1A_2 , равный разнице ширины полей спереди и сзади:

$$A_1A_2 = AB - A_2B_1.$$

Точки A и A_2 соединяют плавной кривой линией.

Припуски на обработку можно дать после построения детали полей.

Лекала клеевых прокладок в шляпах с полями выполняются по чертежам верха. Они меньше лекал верха на ширину шва.

Построение чертежа козырька головного убора. В головных уборах, в основе конструкции которых лежит клин, длина внутренней дуги козырька соразмерна ширине клина. Она может равняться ширине клина, составлять полторы, две, три ширины клина и более (если козырек переходит в полуполя). Конфигурация внешнего края козырька зависит от направления моды и замысла модельера, а внутренняя — от желаемой степени прилегания козырька к головке шляпы (рис. 80).

В данной модели ширина козырька составляет две ширины переднего клина. Основой построения чертежа козырька служат измерения макета: ширина переднего клина L , длина козырька $2L$, ширина козырька $Ш_k$, высота козырька h .

Строят прямоугольник со сторонами

$$OA = L; OO_2 = Ш_k + h,$$

причем сторона OO_2 — ось симметрии козырька.

От точки O по вертикали откладывают отрезок OO_1 , равный высоте козырька:

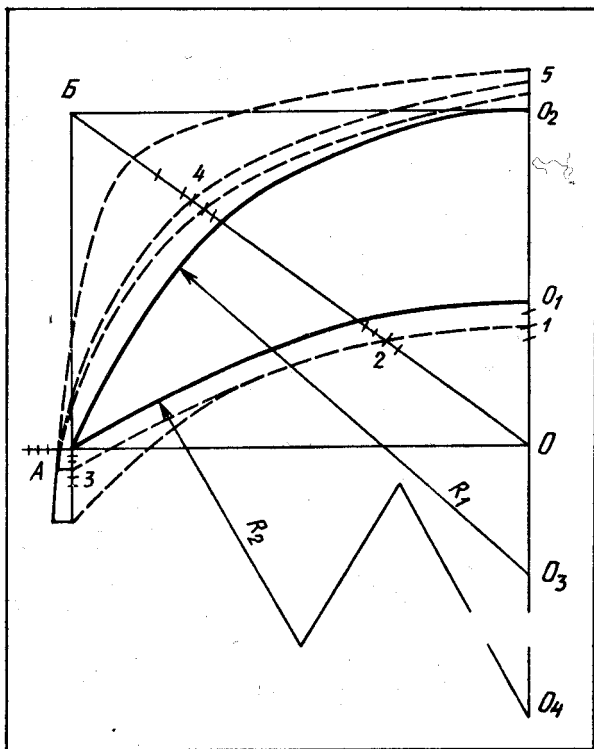
$$OO_1 = h; O_1O_2 = Ш_k.$$

На продолжении оси O_2O откладывают отрезки $O_2O_3 = AO = L$ и $O_3O_4 = O_3O_2$.

Из точки O_3 радиусом $R_1 = O_2O_3 = O_2A$ проводят дугу, которая является внешним краем козырька.

Из точки O_4 радиусом $R_2 = O_4O_1 = O_1A$ проводят дугу, которая является внутренним краем козырька.

Исходя из этого схематического построения внешний и внутренний края козырька можно видоизменять (по модели) следующим образом. В прямоугольнике BO_2OA проводят диагональ BO . Стороны AB и OA прямоугольника продолжают за точку A , сторону OO_2 про-



80. Построение чертежа козырька

должают за точку O_2 . На продолжении этих сторон и по диагонали от внутреннего и внешнего краев козырька откладывают отрезки, равные 0,3; 0,5; 0,7; 1 см и т. д. (в зависимости от модели).

Полученные точки (например, 1, 2, 3, 4, 5) соединяют циркульными или лекальными линиями (на чертеже даны штрихами).

Верхний козырек из ткани или другого материала строят аналогично с соответствующими припусками на швы: по внешнему краю — 0,3; 0,5; 0,8 см на шов обтачивания козырька, 0,3 см — на перекал шва к внутреннему краю с припуском 1; 1,3; 1,5 см. Нижний козырек

строят по чертежу основы или прокладки козырька с припуском по внутреннему краю 1,2—1,5 см.

Построение чертежа козырька к шлему. Длина внутренней дуги козырька в данном случае равна ширине лобной части. Козырек плотно прилегает к головке. Край шлема впереди дугообразный, поэтому концы козырька опущены вниз (рис. 81).

Строят прямоугольник со сторонами, равными длине и ширине козырька: $AB = L + 2K_1$ и $BГ = Ш_k + 2K_1$.

Из точек А и Б радиусом R_1 , равным ширине козырька, делают засечки на прямой АБ и получают точки O и O_1 , которые являются центрами дуг, соединяющих внешние контуры козырька.

Из точек А и Б опускают перпендикуляры, откладывают на них по 1—2 см (по модели) и получают точки A_1 , B_1 , которые соединяют с центрами дуг O и O_1 плавными лекальными линиями.

Чертеж прокладки в козырек строят следующим образом (рис. 82, а). Проводят горизонтальную линию $AB = Ш_k = 16,2$ см. К середине прямой из точки В восстанавливают перпендикуляр $BГ = Ш_b = 4,8$ см. Точки А, Г, Б соединяют циркульной кривой. Для того чтобы три точки соединить циркульной кривой (при условии, что угол, образуемый этими точками, больше 90°), нужно к серединам прямых, соединяющих эти точки, восстановить перпендикуляры. Пересечение этих перпендикуляров будет центром дуги O ; соединяют точки А и Б радиусом R_1 . От точки Г вверх откладывают отрезок, равный ширине козырька посередине: $ГД = 4$ см.

Внешний контур козырька строят с помощью радиуса R_2 . Слева и справа от осевой линии на расстоянии 0,2 см от нее проводят две параллельные прямые и получают точки B_1 , B_2 и D_1 , D_2 .

Точки А, D_1 и D_2 , Б соединяют циркульной кривой, радиус которой АВ₁. Центры O_1 и O_2 располагаются на прямых B_1D_1 и B_2D_2 . Из точек O_1 и O_2 радиусом R_2 проводят дуги. Точки D_1 и D_2 соединяют прямой линией.

Для построения верхнего козырька (рис. 82, б) берут за основу чертеж прокладки в козырек (штриховая линия).

Из центра O радиусом $R_3 = R_1 - 1,5$ см (см. рис. 80, а) проводят дугу A_1B_1 .

Отрезки на продолжении дуг $A_1A_2 = B_1B_2 = 1$ см.

Из центров O_1 и O_2 проводят дуги радиусом $R_4 = R_2 + 1$ см.

Отрезки $AA_3 = BB_3 = 1$ см; $A_3A_4 = B_3B_4 = 1$ см.

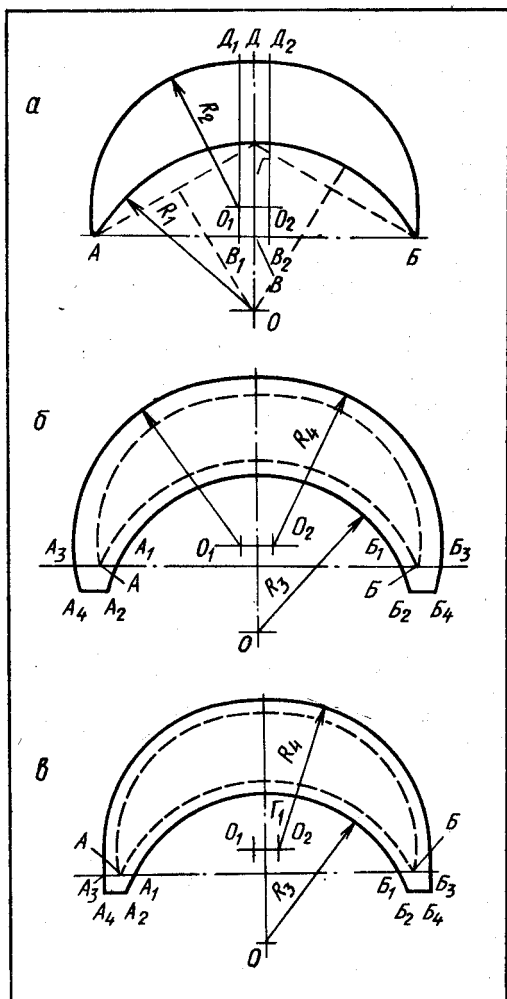
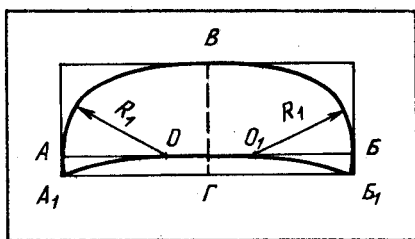
Точки A_4 , A_2 и B_2 , B_4 соединяют прямыми линиями.

Чертеж нижнего козырька строят аналогично, с той лишь разницей, что нижний козырек по внешнему краю и по линии отрезков A_4A_2 и B_4B_2 меньше козырька на 0,5 см (рис. 82, в).

Построение чертежа околыша головного убора. Околыш спортивной шапки может иметь различную конфигурацию, его величина определяется общим композиционным решением изделия.

81. Построение чертежа козырька к шлему

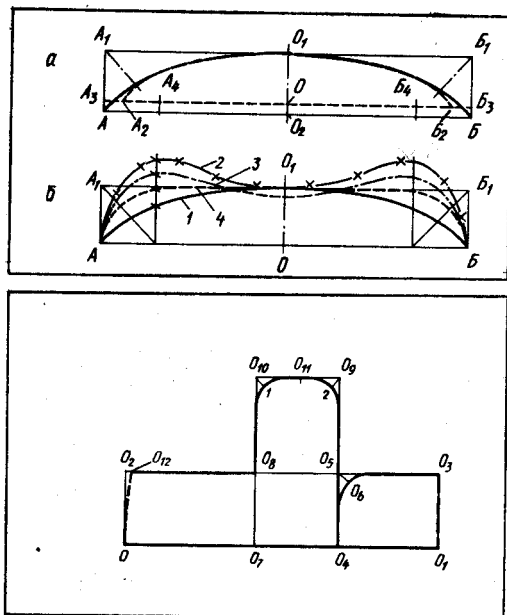
82. Построение чертежей прокладки в козырек (а) и верхнего и нижнего козырьков (б, в)



Построение чертежа основы околыша (рис. 83). В прямоугольник $АББ_1А_1$ со сторонами, равными длине и ширине околыша, вписывают кривую $АО_1Б$, профиль которой определяется по модели.

Для дополнительных построений проводятся биссектрисы углов $АА_1Б_1$ и $А_1Б_1Б$.

Верхний и нижний околыши строят по одной основе, но с некоторой разницей в измерениях. Высота нижнего околыша $ОО_1$ равна высоте верхнего околыша $ОО_2$ — 1 ... 1,5 см. На рис. 83, а нижний околыш показан штриховой линией.



83. Построение чертежа основы околыша

84. Построение чертежей околыша спортивной шапки-ушанки

Ширина нижнего околыша $А_2Б_2$ равна ширине верхнего околыша $АБ$ — 1 ... 1,5 см по линии нижнего края. $А_3А_2 = Б_3Б_2 = 1; 1,5; 2$ см.

По боковому краю околыша эта разница постепенно уменьшается, дуга верхнего края околыша $А_1Б_1$ своего профиля не меняет.

Линиями 1, 2, 3, 4 на рис. 83, б показаны различные формы околыша.

Построение чертежей околышей спортивной шапки-ушанки. Два наушника, назатыльник и козырек образуют околыши шапки. Таких околышей два — верхний и нижний.

Конструирование начинают с нижнего околыша. Форма козырька и наушников определяется при моделировании.

От точки $О$ (рис. 84) проводят вправо горизонтальную линию, откладывают на ней $1/2$ суммы обхвата головы и припусков $П_p$.

$$OO_1 = (P + P_p)/2.$$

От точек O и O_1 вверх по вертикали откладывают высоту козырька O_1O_3 и назатыльника OO_2 , причем отрезок O_1O_3 может быть равен отрезку OO_2 или больше, что определяется моделью.

От точки O_1 откладывают половину ширины нижнего козырька, равную $1/4$ обхвата головы P минус постоянная величина 4,5 см, и ставят точку O_4 ; $O_1O_4 = P/4 - 4,5$ см.

От точки O_4 вверх проводят прямую линию, точку пересечения ее с прямой O_2O_3 обозначают O_5 . Угол $O_4O_5O_3$ делят пополам, откладывают на биссектрисе 1,25 см, ставят точку O_6 . $O_5O_6 = 1,25$ см.

Через точки O_1 , O_4 , O_6 , O_3 вычерчивают половину нижнего козырька. Линия O_3O_1 — ось симметрии чертежа.

Ширина наушников $(P + P_p)/4 + 1,5$ см.

От точки O_4 откладывают $1/2$ ширины наушников и ставят точку O_7 :

$$O_4O_7 = [(P + P_p)/4 + 1,5]/2.$$

Из точек O_4 и O_7 откладывают высоту наушников, равную половине расстояния от края головного убора с одной стороны до края с другой минус 1 см, получают точки O_9 и O_{10} .

Точки O_9 и O_{10} соединяют прямой линией. Точка O_8 — точка пересечения линий O_7O_{10} и O_2O_5 .

На середине отрезка $O_{10}O_9$ ставят точку O_{11} . Углы $O_8O_{10}O_{11}$ и $O_{11}O_9O_5$ делят пополам. На биссектрисах этих углов откладывают по 1 см и ставят точки 1 и 2. От точки O_2 откладывают вправо 0,5 см и ставят точку O_{12} . Через точки O_{12} , O_8 , 1, O_{11} , 2, O_4 вычерчивают наушник с назатыльником.

При построении чертежа верхнего околыша учитывают, что мех верхнего околыша должен огибать нижний околыш, поэтому все детали увеличивают по верхнему краю на 0,5 см, а по нижнему краю — на 1,5 см. По этой же причине увеличивают на 1 см длину козырька и наушника. Не меняется лишь длина назатыльника.

Для придания устойчивости головным уборам между верхним и нижним околышами вставляют заготовку из прокладочного материала. Ширина и радиусы скругления заготовок козырька и наушника равны ширине и радиусам нижнего козырька и наушника. Высоту заготовки козырька, наушника и назатыльника делают на 5 мм короче высоты нижних козырька и назатыльника.

Обычно наушник и назатыльник составляют одну деталь. Ее длина равна суммарной длине лекал нижнего наушника и назатыльника.

Околыш может быть прямоугольной формы. На рис. 85 показан чертеж околыша прямоугольной формы, длина которого равна размеру головы с припусками на швы и обработку, а высота — высоте околыша в готовом виде с припусками на швы и обработку.

Длина околыша

$$AB = P + 2K_1 + K_2.$$

Высота околыша

$$AB_1 = Ш_0 + 2K_1.$$

Край околыша может быть дугообразным (рис. 86).

Для построения чертежа такого околыша проводят горизонтальную линию AB .

$$AB = P + 2K + K_3.$$

Линию AB делят условно на 4 равные части, получают точки 1, 2, 3. Из точек 1, 2, 3 опускают перпендикуляры.

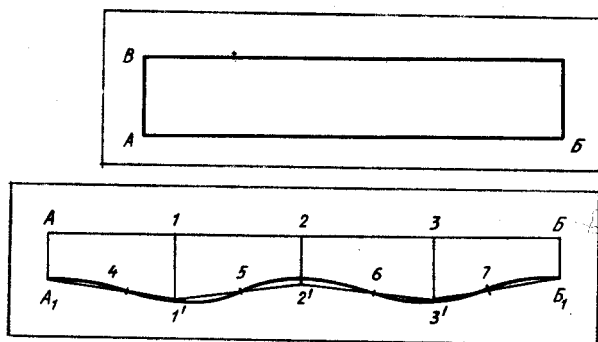
Отрезки $AA_1 = BB_1$ равны ширине околыша сзади $Ш_3$, плюс припуски на швы:

$$AA_1 = BB_1 = Ш_3 + 2К_1.$$

Ширина околыша спереди — $Ш_п$.

$$2 - 2' = Ш_п + 2К_1.$$

Ширина околыша сбоку — $Ш_6$.



85. Построение чертежа околыша прямоугольной формы

86. Построение чертежа околыша с дугообразным краем

$$1-1' = 3-3' = Ш_6 + 2К_1.$$

Точки $A_1, 1', 2', 3', B_1$ соединяют вспомогательными прямыми линиями. Точки 4, 5, 6, 7 — середины вспомогательных линий.

Точки $A_1, 4$ и $7, B_1$ соединяют прямыми линиями. Точки 4, 1', 5, 2', 6, 3', 7 соединяют лекальными линиями.

Построение чертежей ремешков, шлевок аналогично построению чертежа околыша прямоугольной формы, длина и ширина этих деталей определяются по модели.

2. Промышленная технология изготовления головных уборов

2.1. Классификация материалов, применяемых при изготовлении головных уборов

2.1.1. Основные материалы

Головной убор является комплексным изделием. Его внешний вид и эксплуатационные свойства зависят от качества основного материала.

Для изготовления головных уборов применяют пальтовые чистошерстяные и полушерстяные ткани. Основными требованиями к пальтовым материалам для головных уборов являются соответствие их внешнего вида современному направлению моды, высокая износостойкость, обеспечивающая стабильность внешнего вида изделия при эксплуатации.

Из ассортимента костюмных тканей в производстве головных уборов используются чистошерстяные и полушерстяные ткани типа твидов, шевиотов, пиджачных.

Из пальтовых и костюмных тканей изготавливают головные уборы детского и мужского ассортимента.

Детские головные уборы изготавливают следующих типов: шапочки для девочек (в основном комбинированные с мехом); шлемы для мальчиков (в том числе комбинированные); спортивные шапочки для мальчиков; кепи для мальчиков.

Из шерстяных и костюмных тканей изготавливают мужские головные уборы типа кепи, панамы и спортивных шапок.

Для улучшения внешнего вида и качества головных уборов костюмные ткани дублируют прокладочными материалами.

Искусственный мех, используемый для производства головных уборов, может быть тканым и трикотажным (отечественный или импортный).

Для изготовления женских и мужских головных уборов применяют отечественный усадный и длинноворсовый мех, а также искусственный мех зарубежных фирм, имитирующий различные виды натурального.

При изготовлении детских головных уборов в основном используют трикотажный мех с различной длиной ворса.

Искусственный мех для головных уборов должен сохранять в процессе эксплуатации форму, внешний вид и первоначальный блеск, ворсовый покров не должен сваливаться.

Для пошива головных уборов используется также искусственная кожа. Она представляет собой материал, полученный путем нанесения на тканую или трикотажную основу покрытия, являющегося лицевой стороной материала. Покрытия могут быть поливинилхлоридными, полиэфируретановыми, полиамидными и др.

Из искусственной кожи изготавливают детские, мужские шапки, женские головные уборы.

Искусственная замша представляет собой материал, полученный путем нанесения ворса на тканую или трикотажную основу электростатическим способом или путем шкурения специально нанесенного покрытия.

Из искусственной замши изготавливают женские (береты, кепи, шапочки, комбинированные с мехом) и мужские головные уборы.

Для летних головных уборов широко применяют хлопчатобумажные ткани. Они характеризуются небольшой массой, значительной прочностью, достаточной устойчивостью к многократному растяжению и изгибанию, гигроскопичностью и большой воздухопроницаемостью. Из хлопчатобумажных тканей используется также ворсовая ткань — вельвет.

В промышленном производстве из хлопчатобумажных тканей выпускают всевозможные мужские, женские и детские головные уборы.

Широкое применение в производстве головных уборов нашли льняные ткани с лавсаном, которые бывают гладкокрашеными, отбеленными, набивными, пестроткаными, меланжевыми. Гигроскопичность и воздухопроницаемость льняных тканей позволяют использовать их для летних головных уборов.

Из льняных тканей выпускаются мужские, женские (панамы, спортивные шапочки, кепи) и детские (спортивные шапочки, кепи) головные уборы.

К шелковым тканям, применяемым в изготовлении головных уборов, относятся: гладьевые, жаккардовые (с матовыми и блестящими одноцветными рисунками в виде горошка, мелких клеток, полосок, ромбов) ткани, хорошо драпирующиеся и несминаемые, ткани из синтетических нитей (плащевые).

Из натуральной и искусственной соломки в промышленности выпускают в основном женские и детские головные уборы (шляпы с различными полями).

2.1.2. Отделочные материалы

Для отделки головных уборов используют всевозможные виды основных и отделочных материалов. К ним относятся: искусственная и натуральная кожа, замша и мех, вельвет; различные по фактуре, ширине и цвету репсовые ленты, тесьмы, разнообразные шнуры, эмблемы; металлическая фурнитура, пластмассовые и деревянные украшения.

В зависимости от назначения изделия отделка может быть сдержанной и контрастной, яркой.

2.1.3. Подкладочные, прокладочные и клеевые материалы

Подкладочные ткани предназначены для удобства эксплуатации и оформления внутренней части головного убора. Подкладка предохраняет изнаночную поверхность деталей верха от износа и загрязнения, а срезы деталей — от осыпания. В качестве подкладочных материалов при изготовлении головных уборов применяют шелковые и хлопчатобумажные ткани.

Прокладочные материалы применяют для придания головному убору формоустойчивости и улучшения его внешнего вида. В качестве прокладочных материалов используют бязь, фланель, аппретированную марлю, бортовую ткань, флизелин, прокламелин, синтепон, полиэтиленовую пленку.

Аппретированная марля обеспечивает легкость и устойчивость формы. Бортовая ткань предохраняет головной убор от деформации. Флизелин — клеевая ткань, применяется в изготовлении шитых головных уборов. Прокламелин — клеевой нетканый материал, представляет собой спрессованный волокнистый холст, состоящий из смеси различных волокон, пропитанных связующим веществом — латексом. Прокламелин имеет высокую упругость, несминаемость. Применяется прокламелин в качестве прокладок в шитые головные уборы.

В зависимости от вида изделия, структуры ткани применяют различные текстильные и нетканые материалы с нанесенным на них клеевым точечным покрытием.

В качестве утеплителей при изготовлении зимних головных уборов используют хлопчатобумажный и полшерстяной ватин, холстопршивные полотна. Утепляющая прокладка может быть выстегана с основной тканью или подкладкой.

Для изготовления головных уборов используют растительный (желатин, крахмал), животный (мездровый, столярный), синтетический (поливинилацетатный, сольватоза С-5, КМЦ, польвитекс) клеи.

2.2. Оборудование и средства малой механизации, используемые при изготовлении швейных головных уборов

2.2.1. Основное оборудование

Швейная промышленность в настоящее время располагает большим разнообразием швейного оборудования. Для его систематизации заводы-изготовители применяют заводскую классификацию, по которой все швейные машины подразделяют на следующие типы: стачивающие, выполняющие большое количество операций;

специализированные, предназначенные для выполнения одной или нескольких операций;

полуавтоматического действия (для пришивания пуговиц, изготовления закрепок, обметывания петель);

для поузловой обработки полуавтоматического действия.

Кроме того, все основное технологическое оборудование подразделяют на четыре группы:

оборудование подготовительно-раскройного производства;

швейное технологическое оборудование;

оборудование для влажно-тепловой обработки полуфабрикатов и изделий;

транспортные устройства и механизмы.

Швейные машины различают по типу стежков. Машины бывают одноигольные и многоигольные стачивающие, одниточные и двухниточные стачивающие с цепным стежком, для стачивания и обметывания края, вышивальные машины с одниточной и двухниточной цепной строчкой и т. д. (табл. 6).

Таблица 6

Машина и завод-изготовитель	Обрабатываемые материалы	Назначение машины	Примечание
Одноигольная стачивающая 97-А кл. ОЗЛМ	Костюмные ткани из натуральных, синтетических волокон и из их смеси, хлопчатобумажные ткани	Для стачивания деталей из различных материалов	Централизованная автоматическая смазка осуществляется под давлением от насоса. Длина стежка 4 мм
Одноигольная стачивающая с механизмом для обрезки срезов ткани 397 кл. ОЗЛМ	То же	Для настрачивания верха на прокладку и подкладку с одновременной обрезкой срезов	Расстояние от среза до линии строчки 4; 5; 6 мм
То же 397-М кл. ОЗЛМ	Пальтовые, костюмные ткани из натуральных, синтетических волокон и из их смеси	Для стачивания деталей	Расстояние от среза до линии строчки 3,5—6,5 мм
Одноигольная стачивающая с комбинированным двигателем ткани 597-М кл. ОЗЛМ Одноигольная стачивающая с отклоняющейся иглой 1597-М кл. ОЗЛМ	Костюмные ткани из натуральных, синтетических волокон и из их смеси То же	Для стачивания деталей с устранением посадки ткани То же	Механизм перемещения ткани способствует уменьшению посадки слоев ткани Машины целесообразно применять на операциях, выполняемых с различными приспособлениями
Одноигольная стачивающая с дифференциальным механизмом перемещения ткани 697 кл. ОЗЛМ	Костюмные ткани, содержащие натуральные и синтетические волокна	Для стачивания деталей	Машину целесообразно применять для выполнения строчек, подвергающихся растяжению в процессе обработки деталей
Одноигольная стачивающая машина с верхним и нижним механизмами перемещения ткани 897 и 1822 кл. ОЗЛМ	Искусственный мех, утепляющие прокладки	Для стачивания труднотранспортируемых материалов (например, искусственный мех)	—

Машина и завод-изготовитель	Обрабатываемые материалы	Назначение машины	Примечание
Одноигольная стачивающая машина 1022 кл. ОЗЛМ	Пальтовые и костюмные ткани из натуральных, синтетических волокон и из их смеси	Для стачивания деталей	—
Одноигольная стачивающая машина с автоостановом и об-резкой ниток 1322 кл. ОЗЛМ	Костюмные, пальтовые и хлопчатобумажные ткани	То же	—
Одноигольная стачивающая машина с верхним и нижним механизмами перемещения ткани и увеличенной шпуль-кой 1862 кл. ПМЗ	Натуральная и искусственная кожа	Для стачивания труднотран-спортируемых материалов (например, кожи)	—
Двухигольная машина с от-клоняющимися иглами 85215 кл. ПМЗ	Костюмные, плащевые ткани	Для расстрачивания швов	Расстояние между иглами 5 мм, может быть и 3,6 мм
То же 852110 кл.	Пальтовые, костюмные, пла-щевые ткани, искусственная кожа, хлопчатобумажные ткани	Для изготовления ремешков	Расстояние между иглами 10 мм
Двухигольная машина с от-клоняющимися иглами 852-3 кл. ПМЗ	Подкладочные ткани	Для выстрачивания подклад-ки в мужских головных убо-рах	Расстояние между иглами 12 мм
Одноигольная стачивающая машина 862 кл. ПМЗ	Пальтовые, костюмные, пла-щевые ткани	Для стачивания деталей	—
То же 2862 кл.	Пальтовые, плащевые дуб-лированные ткани	То же	—

Одноигольная стачивающая машина 8332 кл. объединения «Текстима» (ГДР)	Пальтовые, костюмные ткани	»	—
Одноигольная с равномерно вращающимся челноком 22-А кл. ПМЗ	Хлопчатобумажные и шелковые ткани	Для изготовления строченых подкладок к мужским и мальчишковым шапкам	—
Одноигольная стачивающая машина 22 кл. ПМЗ	Шерстяные ткани	Для стачивания деталей	—
Одноигольная машина 245, 25, 45 кл. ПМЗ	Бамбуковая, рисовая солома, вискозная тесьма	Для стачивания тесьмы, солмки	—
Машина однострочного цепного стежка 28 кл. ПМЗ	Фетровые колпаки, подкладочные ткани	Для соединения полей с головкой, подкладки с головным убором, пришивания размерной полоски	—
Одноигольная машина для выметочных работ 222 кл. ОЗЛМ	Пальтовые, костюмные, льняные ткани	Для выполнения временной строчки при изготовлении кефи, фуражек	—
Стачивающе-обметочная 408-А кл. РЗЛМ	Хлопчатобумажные ткани	Для стачивания с одновременным обметыванием деталей	Расстояние между иглами 3 мм, ширина шва обметывания 5—6 мм
Одноигольная машина для окантовки срезов деталей из хлопчатобумажных тканей 1023 кл. ОЗЛМ	То же	Для окантовки деталей	Ширина канта в готовом виде 5—6 мм
Одноигольная машина для окантовки срезов деталей головных уборов 450 кл. ПМЗ	Шелковые ткани, гипюр, трикотажное полотно, фетровые и велюровые колпаки	Для окантовки срезов деталей головных уборов репсовой лентой	—
Одноигольная машина с цилиндрической платформой для притачивания фибровых козырьков и налобников 350 кл. ПМЗ	Бархат, сукно, картон, искусственная кожа, фибра	Для пришивания козырьков и налобников к мужским головным уборам	—

Машина и завод-изготовитель	Обрабатываемые материалы	Назначение машины	Примечание
Петельная машина челночного стежка 525 кл. ОЗЛМ	Хлопчатобумажные ткани	Для изготовления петель в детских головных уборах	—
Пуговиная машина 1095, 1595 кл. ПМЗ	То же	Для пришивания пуговиц к детским головным уборам	—
Одноигольная швейная машина на 330-8 кл. ПМЗ	Натуральная кожа	Для стачивания деталей	—
Одноигольная краеобметочная машина 51-А кл. ПМЗ	Хлопчатобумажная ткань	Для обметывания срезов деталей	Ширина обметывания 3—6 мм
Одноигольная машина-полуавтомат 370-1 ПМЗ	Пальтовые, костюмные, хлопчатобумажные ткани	Для обтачивания козырьков, наушников	Края деталей обрезаются одновременно со стачиванием на расстоянии 5,5—7 мм от строчки
Машина вышивальная МВ-50 кл. полтавского завода «Легмаш»	Хлопчатобумажные ткани	Для вышивания отделки детских головных уборов	—
Двухигольная машина с отклоняющимися иглами 1852-1 кл. ПМЗ	Шелковые, хлопчатобумажные ткани	Для обработки срезов деталей тесьмой или бейкой	Расстояние между иглами 7 мм. Ширина окантовочного шва 9—9,5 мм. Ширина бейки или тесьмы в крае 20 мм
Двухигольная стачивающе-обметочная машина 1097 кл. ОЗЛМ	Костюмные, хлопчатобумажные ткани	Для стачивания деталей с одновременным обметыванием	—
Скорняжная машина 10-Б кл. полтавского завода «Легмаш»	Искусственный мех	Для соединения деталей	—

2.2.2. Вспомогательное оборудование

Кроме швейных машин в процессе изготовления головных уборов применяется следующее вспомогательное оборудование:

полуавтоматическая машина для определения размера головного убора МИГ на скорняжно-пошивочных предприятиях; состоит из станины, на которой имеются измерительная головка с подвижными секторами для автоматического измерения головного убора и механизм печатающего устройства для автоматической маркировки головного убора и нанесения штампа контролера ОТК;

машины для обкатки борта шапки; выполняет операцию «обжим борта» при изготовлении зимних головных уборов, обкатка производится подвижным и неподвижным роликами;

механическая щетка МЩА для чистки шапок от пыли, ниток, имеется аспирационное устройство для удаления сора;

дисковая машина; предназначена для обрезки излишков утепляющей прокладки на стеганой подкладке.

2.2.3. Приспособления для машинных работ

Для повышения производительности труда и улучшения качества изделий в производстве головных уборов используют различные приспособления. Основные виды рекомендуемых приспособлений с указанием характера выполняемых операций приведены в табл. 7.

Таблица 7

Приспособление	Назначение	Примечание
Лапка с подпружиненным бортиком (правосторонняя) 916715	Для выполнения отделочных строчек, настрочных швов, швов стачивания и др.	Расстояние от строчки до края детали 0,1—0,5 см
Откидная двухрожковая направляющая линейка 1-7	То же	То же 0,5—2 см
Приспособление 1-8	Для втачивания отделочного вьюнчика без	Приспособление позволяет втачивать вьюнчик.

Продолжение табл. 7

Приспособление	Назначение	Примечание
Лапка нажимная с подпружиненным бортиком (левосторонняя) 1-21 Приспособление 2-8	предварительного настрачивания его на деталь Для выполнения отделочных строчек, настроенных швов, швов стачивания и др. Для изготовления отделочных беек, полосок для бантов	Ширина шва втачивания регулируется Расстояние от строчки до края 0,2 см
Устройство 2-15	Для заутюживания долевых полосок ткани	Ширина отделочной бейки в готовом виде 1 см. Ширина подгибки срезов 0,7 см Ширина полоски ткани в готовом виде 1 см. Ширина полоски в крае 2 см. Ширина подгибки среза 0,4—0,5 см
Приспособление 2-28	Для обработки ремешка кепи	Ширина полоски в крае 2,7 см. Ширина ремешка в готовом виде 1,3—1,4 см. Расстояние между иглами 1 см. Расстояние от строчки до края детали 0,15—0,2 см
Приспособления 3-5, 3-62	Для настрачивания деталей без предварительного стачивания	Ширина подгибки срезов 0,7 см. Расстояние от строчки до края детали 0,1—0,2 см
Приспособление 3-67	Для настрачивания канта на донышко и стенки фуражки	Ширина канта в крае 1,3 см. Ширина канта в готовом виде 0,6—0,65 см
Приспособление 3-63	Для втачивания канта	Расстояние от строчки до края канта 0,4 см. Расстояние от строчки до подогнутого края канта 0,2—0,25 см
Приспособление 4-3	Для окантовки срезов козырьков, полей с подгибкой срезов полосками (полоска выкраивается под углом 45° к нитям основы)	Ширина полоски в крае 2,5—2,9 см. Ширина подгибки срезов полоски 0,3—0,4 см. Расстояние от строчки до края детали 0,1 см
Приспособление 4-8	Для окантовки срезов деталей	Ширина полоски ткани в крае 4 см. Ширина окантовки в готовом виде 0,9 см. Расстояние от строчки до края детали 0,1 см
Приспособление 4-11	Для окантовки срезов деталей основовязаной	Ширина ленты 1,7—1,8 см. Ширина окантовки в го-

Окончание табл. 7

Приспособление	Назначение	Примечание
	галантерейной лентой	товом виде 0,6 см. Расстояние от строчки до края ленты 0,1 см
Приспособление 6-11	Для стачивания и одновременного вывертывания рукава	Ширина полоски ткани при работе без вкладыша 2,6—3 см, при работе с вкладышем — 2,4 см
Шаблон 7-5	Для вывертывания пилоток	—
Приспособление ПРБ-1	Для резки бейки из хлопчатобумажной ткани	—
Приспособление 1-56	Для притачивания декоративной круглой эмблемы на детские головные уборы	—

Приспособления для направления полуфабриката к иглам швейных машин в зависимости от типа выполняемого шва по классификации, предложенной ЦНИИШПом, разбиты на шесть групп*.

Группа 1. Приспособления для соединения деталей и выполнения отделочных строчек (без подгибания материала).

Приспособление марки 1-8** (рис. 87, а) применяется для втачивания тесьмы между двумя деталями, настрачивания «вьюнчика».

Приспособление марки 1-56 для притачивания круглых эмблем (рис. 87, б) позволяет проложить строчку по окружности.

Группа 2. Приспособления для подгибания среза полуфабриката (без соединения деталей).

С помощью приспособления 2-28 (рис. 87, в) выполняется одинарное подгибание срезов полоски ткани с двух сторон. При обработке головных уборов используются главным образом для изготовления ремешков.

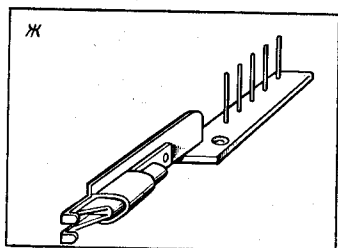
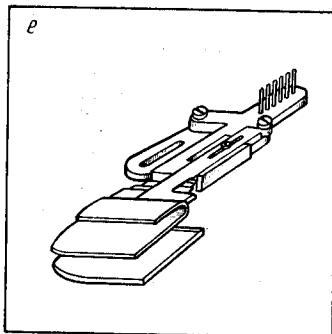
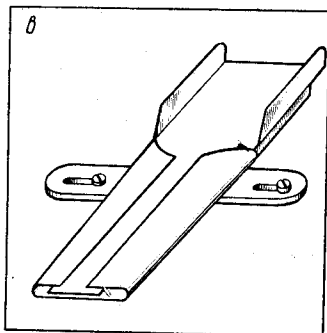
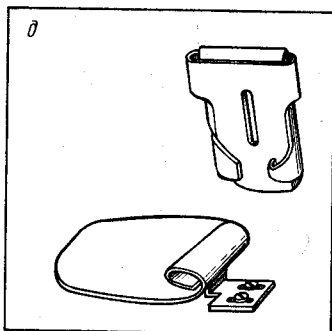
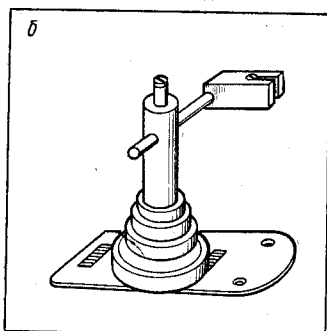
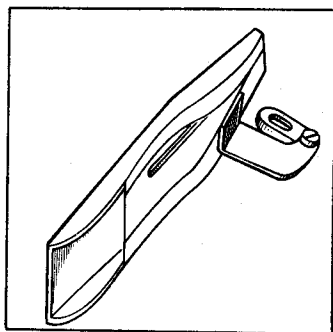
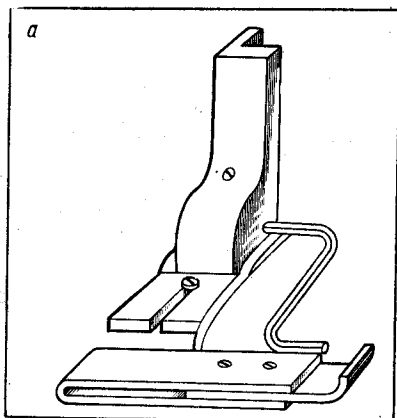
Приспособление марки 2-8 (рис. 87, г) предназначено для двойного подгибания срезов полоски ткани для изготовления беек, завязок, бантиков и т. п.

Группа 3. Приспособления для соединения нескольких деталей с одновременным подгибанием срезов (кроме окантовывателей).

Приспособление марки 3-62 (рис. 87, д) предназначено для притачивания обтачек.

* Основы промышленной технологии поузловой обработки головных уборов (швейных). М., ЦНИИТЭИлегпром, 1978.

** Первая цифра в обозначении марки приспособления, принятой Московским опытно-механическим заводом ЦНИИШПа, указывает на номер группы, к которой относится данное приспособление, остальные цифры — порядковый номер внутри группы.



Приспособление марки 3-63 (рис. 87, е) используется для втачивания канта.

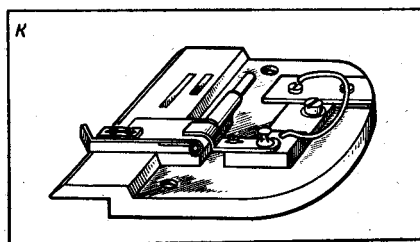
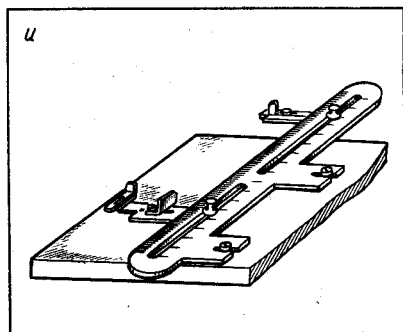
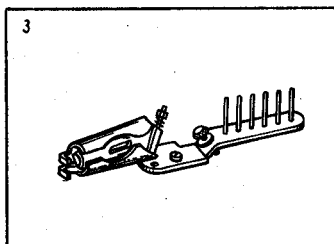
Группа 4. Приспособления для окантовывания срезов.

Приспособление марки 4-11 (рис. 87, ж) предназначено для окантовывания срезов деталей тесьмой.

Приспособление марки 4-3 (рис. 87, з) предназначено для окантовывания срезов деталей полоской ткани.

Группа 5. Приспособления для обметывания петель.

Приспособление марки 5-2 (рис. 87, и) предназначено для пельного полуавтомата 25-А кл. ПМЗ.



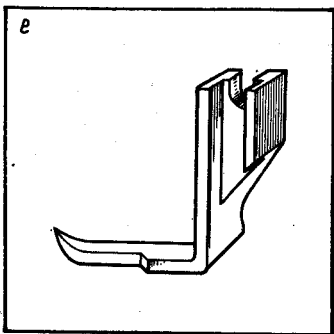
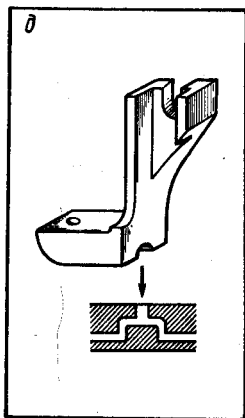
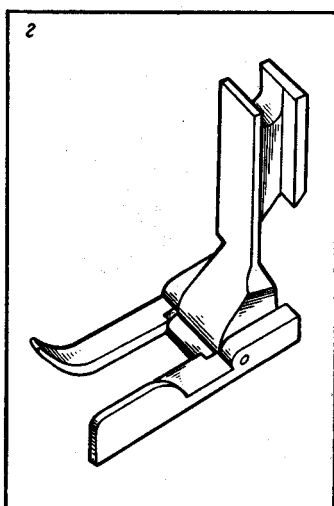
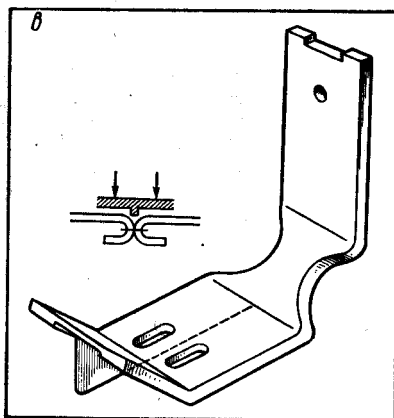
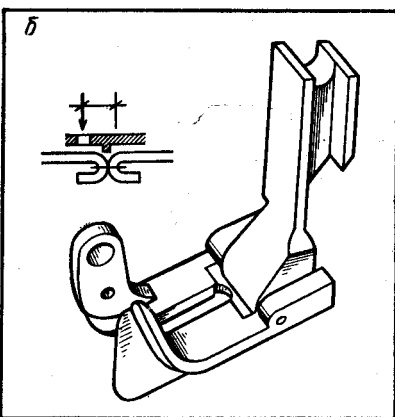
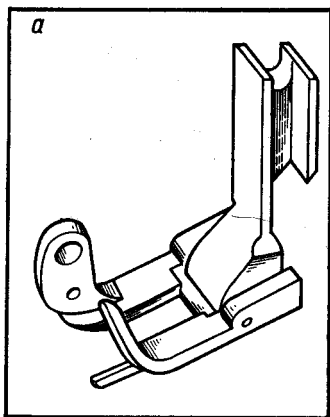
87. Приспособления, применяемые при изготовлении головных уборов

Группа 6. Прочие приспособления к швейным машинам.

Приспособление марки 6-11 (рис. 87, к) предназначено для изготовления рулика.

На базе технологического и лабораторного оборудования, рекомендуемого институтами по проектированию предприятий легкой промышленности, в московском производственном объединении головных уборов «Зарница» разработаны следующие приспособления малой механизации.

Специальные лапки (рис. 88) в зависимости от выполняемой операции применяют для настрачивания и расстрачивания швов

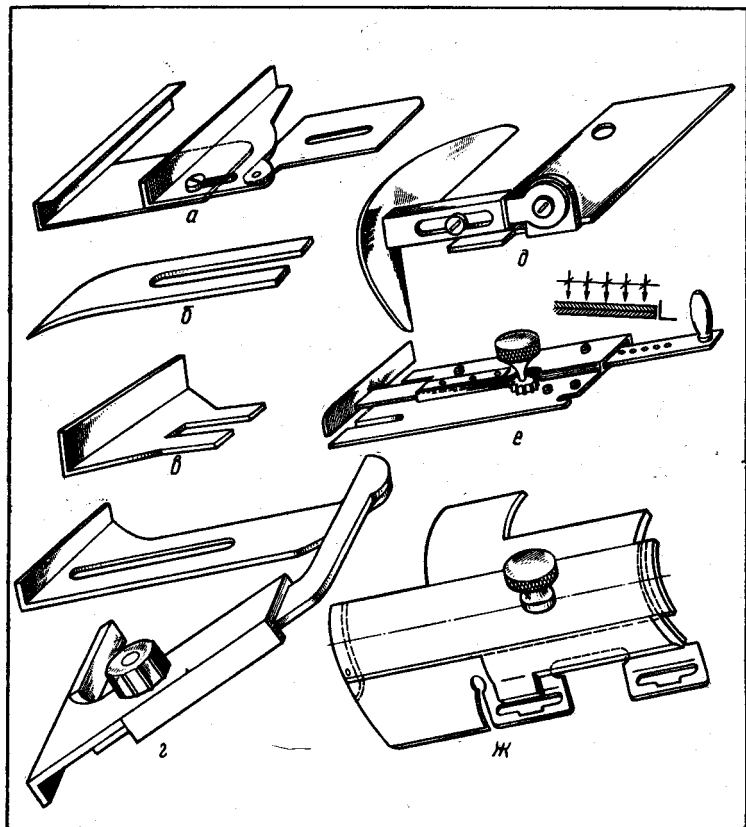


88. Специальные лапки:

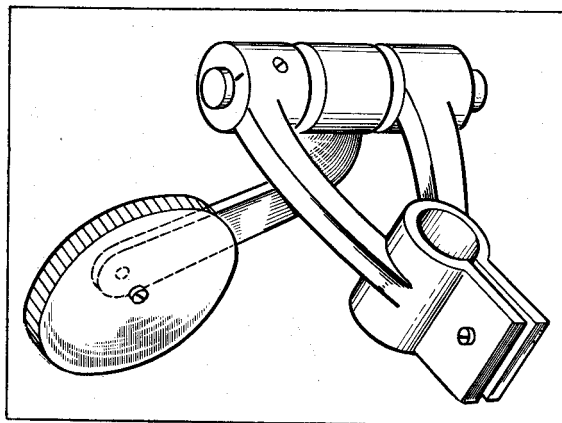
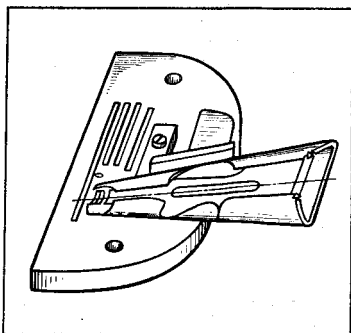
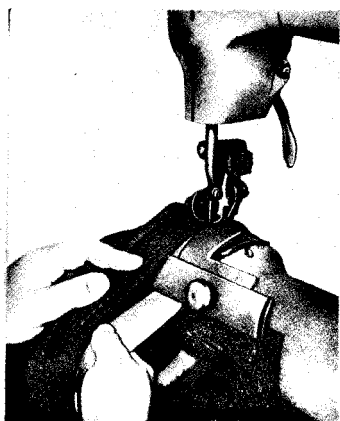
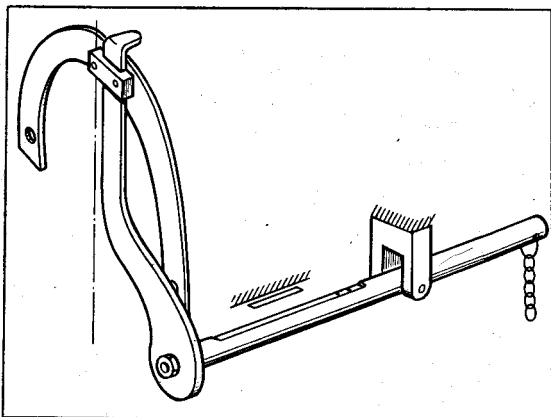
а — для настрочивания шва соединения деталей на одну сторону; б — для расстрочивания шва (приспособление 03-001); в — для расстрочивания шва на двухигольной машине (приспособление 03-012); г — лапка с ограничительным бортиком (приспособление 03-011); д — для настрочивания сутажа (приспособление 03-014); е — лапка для затяжки козырька (приспособление 03-006)

89. Ограничительные линейки:

а — для выстрочивания фальшивого канта на околыше (приспособление 03-018); б — для настрочивания кепи на козырек и подогнутого края подкладки и налобника на нижний край головки кепи; в — для отстрочки деталей и для стачивания нескольких слоев тканей на универсальных машинах (приспособление 03-013); г — откидная



двухрожковая линейка к универсальным машинам (приспособление 03-015); д — откидная линейка с плавной регулировкой для подгибания низа околыша (приспособление 03-016); е — для расстрочивания козырька параллельными строчками (приспособление 03-007); ж — для одновременного настрочивания околыша на дерматиновый налобник и фибровый козырек (приспособление 03-019)



соединения деталей, отстрачивания края деталей, настрачивания отделки, затяжки козырька.

Ограничительные линейки (рис. 89) применяют для получения ровного шва определенной ширины при стачивании деталей.

Ограничитель (рис. 90) применяется с ограничительной линейкой (см. рис. 89, ж) в комплекте для одновременного настрачивания околыша на дерматиновый наобник и фибровый козырек при изготовлении детской капитанки (рис. 91).

Рольпресс (рис. 92) применяется при стачивании деталей детской «капитанки».

Окантовыватель (рис. 93) применяется для окантовывания деталей головного убора косой бейкой.

2.3. Подготовительно-раскройное производство

Материалы, поступающие на швейные предприятия для изготовления головных уборов, проходят несколько этапов подготовки:

определение соответствия поступивших материалов, закупленных на ярмарке, путем сравнения их с образцами в контрольных альбомах;

проверка качества материалов (определение сортности, выявление дефектов и т. п.);

хранение разбракованного материала;

подбор материала в настилы;

настиление, раскрой, комплектовка кроя;

хранение и транспортировка кроя.

Для подготовительных и раскройных процессов, при которых происходит переработка материалов в детали кроя, большое значение имеет их рациональное использование.

Для раскроя материала в массовом производстве головных уборов сначала выполняют раскладку лекал, представляющую собой рамку, в которой нанесены контуры деталей изделия с учетом технических требований. Часть материала между деталями в раскладке, имеющими сложную форму, называют межлекальными отходами. Количество межлекальных отходов составляет 18—27% площади раскладки.

90. Ограничитель (приспособление 03-020)

91. Стачивание деталей детской капитанки

92. Рольпресс (приспособление 03-021)

93. Специальное приспособление 03-005

При раскрое материала по раскладкам лекал возникают потери и отходы по длине настила из-за припусков на слабину полотна материала при укладывании его в настил и т. п.

При использовании в одном настиле материалов разной ширины, а также при отклонении ее в одном куске от стандартной величины получают отходы по ширине материала, которые вместе с межлекальными отходами, кромками с боковых сторон полотен материала образуют лоскут.

Кроме лоскута при настилении возникают небольшие концевые остатки от кусков материала. Концевые остатки длиной до 1 м раскраивают ручным способом.

Лекала деталей головных уборов изготавливают на каждую модель согласно ОСТ 17-635—76.

Лекала изготавливают из околышного или жаккардного картона. Лекала-эталоны выполняют в одном экземпляре с нанесением на них линий направления нитей основы в материале, количества деталей кроя, артикулов материалов, надсечек и вспомогательных линий.

По лекалам-эталонам вырезают рабочие лекала в трех экземплярах. Лекала изготавливают из картона на специальной машине или из металла (для раскроя деталей на ленточных машинах). Лекала хранят подвешенными на механизированном кронштейне.

Площадь лекал измеряют механизированным способом с помощью фотоэлектронной машины ИЛ-2.

Изготовление рациональной раскладки лекал заключается в определении наиболее экономичного расположения комплекта лекал. В основном применяют однокомплектную раскладку.

Расположение лекал в раскладке оказывает большое влияние на количество межлекальных отходов.

Фактическое количество межлекальных отходов B , %, рассчитывается следующим образом:

$$B = (S_p - S_n)100/S_p,$$

где S_p — площадь раскладки, м²; S_n — площадь лекал, м².

В настоящее время разработаны типовые схемы наиболее рационального расположения лекал деталей изделий при определенной ширине материала*.

* Инструкция по нормированию расхода материалов в массовом производстве швейных изделий. М., 1981.

Раскладку лекал фиксируют на бумаге или клеенке. Бумагу или клеенку с изображением раскладки лекал с указанием ширины и длины раскладки называют зарисовкой.

Раскладку лекал, выполненную на клеенке с последующей пробивкой отверстий по контурам лекал, называют трафаретом. Отверстия пробивают на швейной машине с рольпрессом и пробойником вместо иглы. Диаметр пробойника 1,5—2 мм. Расстояние между отверстиями 3 мм.

С помощью трафарета изображение раскладки наносят на верхнее полотно настила путем пропудривания мелом.

Для сокращения времени изготовления зарисовок раскладок лекал используют зарисовки раскладок в масштабе 1:15. Уменьшенные копии раскладок получают на электрофотографической установке ПКУ-3.

Сущность расчета куска материала заключается в условном расчленении его на настилы заданных длин таким образом, чтобы сумма длин настилов равнялась длине куска материала.

Расчет куска материала производят ручным или механизированным способом. При ручном способе расчета используют настольный калькулятор. Механизированные способы расчета основаны на применении электронно-цифровых вычислительных машин (ЭЦВМ).

При массовом производстве головных уборов расход материала устанавливают на каждую модель. Он складывается из площади лекал, площади межлекальных отходов и площади припусков по длине настила.

Для каждой модели головного убора рекомендуется делать несколько экспериментальных раскладок лекал на несколько ширин материала одного вида. Раскладки лекал выполняют квалифицированные раскладчики на столах размером 4×1,5 м, размеченных поперечными и долевыми линиями.

Длину зарисовки раскладки лекал H_p , м, определяют по формуле

$$H_p = 100S_n / [(100 - B_o)Ш_p],$$

где B_o — количество межлекальных отходов, %; $Ш_p$ — ширина раскладки лекал, м.

Норму расхода материала, м, на настил рассчитывают по формуле

$$N_n = \sum_{i=1}^n N_{pi} B (1 + P_d / 100),$$

где N_{pi} — норма расхода материала на i -ю раскладку лекал, м;
 B — количество полотен материала в настиле; P_d — норматив от-
ходов по длине для данной группы материала, %.

Качество материалов проверяется контролерами на разбраковочной машине, где определяют сортность, выявляют и классифицируют дефекты (например, разно-
оттеночность).

После разбраковки определяют длину и ширину материала на трехметровом промерочном столе. Кроме фактической (часто встречающейся) ширины отмечают минимальную и максимальную ширину куска используемого материала.

После приемки и измерения линейных размеров куски материалов комплектуют в группу, сматывают в рулоны и укладывают на стеллажи на складах.

Материал определенного артикула имеет свое постоянное место на стеллаже.

При раскрое материалов используют два способа настиления: «лицом вниз» и «лицом к лицу».

В основном при изготовлении головных уборов используют первый способ.

Настил «лицом к лицу» менее рационален, его применяют при раскладках с парными деталями (шлемы).

Материал настилают ручным или машинным способом.

В раскройном цехе кусок материала разрезают на отдельные полотна, из которых составляют настилы. Затем ручными передвижными раскройными машинами настилы рассекают на части и выкраивают детали.

Существует два способа раскроя материалов: универсальным и специальным инструментом.

Контроль качества деталей кроя выполняет контролер раскройного цеха. Он проверяет наличие и точность раскроя деталей верха, подкладки и приклада, размер.

При комплектовке деталей кроя подбирают пачки всех деталей одной модели, одного размера. Скомплектованные пачки связывают и с сопроводительной документацией направляют на склад, где хранится край.

Чтобы не перепутать детали при сборке, всем деталям одного изделия присваивают один и тот же порядковый номер.

Крой на склад поступает с маршрутными листами, прејскурантами и калькуляционными ярлыками, изготовленными в раскройном цехе на печатающих автоматах ПЯ-3 и УАЛ.

Пачки кроя хранят в секциях стеллажей.

В швейные цехи крой поступает по указанию диспетчера предприятия или по заявкам начальников швейных цехов.

Вместе с кроем со склада фурнитуры в цех поступают отделочные материалы, металлическая или пластмассовая фурнитура, швейные нитки.

При раскрое используется следующее оборудование: передвижная раскройная машина с дисковым ножом ЭЗМ-3; применяется для раскроя настила ткани высотой до 100 мм;

передвижная машина с дисковым ножом ЭЗДМ-3; применяется для раскроя настила высотой до 20 мм; стационарная ленточная раскройная машина РЛ-6 — четырехшквивная машина для раскроя материалов.

Детали из искусственного и натурального меха выкраивают с помощью ножа.

Ножницы применяются для обрезки ниток, резания ткани, подравнивания срезов деталей и т. п.

Для вырубания деталей (козырьков, отделки) применяют резак.

2.4. Изготовление основных типов швейных изделий

2.4.1. Классификация головных уборов по признакам конструктивно-технологической однородности

Все разнообразие моделей головных уборов строится на комбинации трех основных видов конструкций: построенных на клиньях;

построенных на основных деталях донышка и стенки;

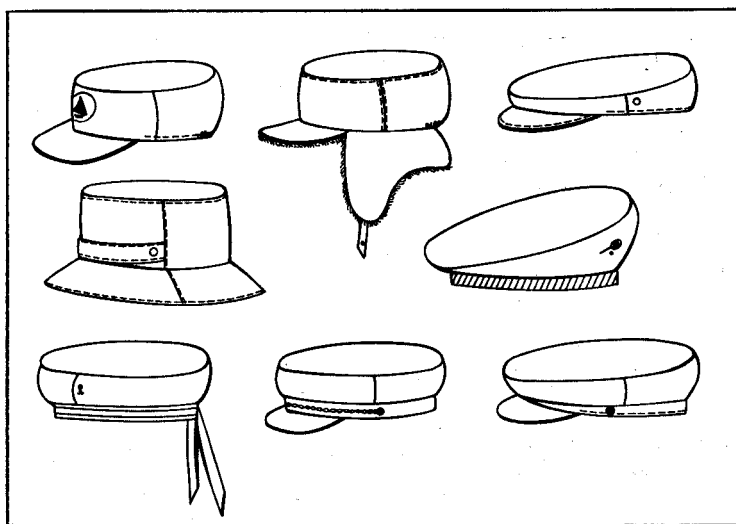
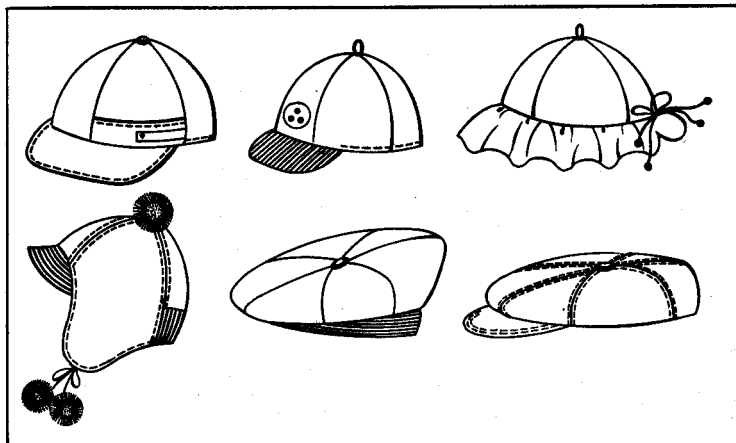
построенных на средних и боковых деталях.

В моделировании головных уборов используют четвертый вид конструкции — конструкцию, состоящую из одной-двух деталей. На их основе строятся лекала раскладных панам, пилоток. Традиционно сложились основные типы головных уборов: спортивная шапочка,

жокейка, панама, кепи, берет, шлем, пилотка, фуражка, капитанка, матроска, шапка-ушанка и т. д.

Объединяя эти типы головных уборов по признакам конструктивно-технологической однородности, можно выделить основные группы головных уборов:

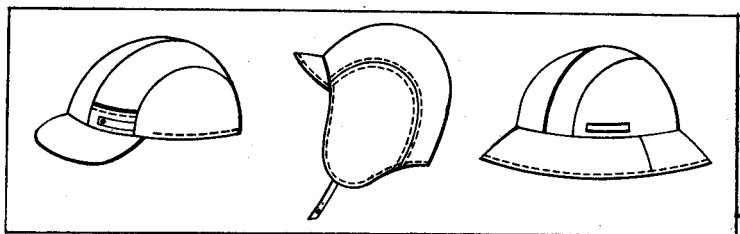
I группа — спортивные шапочки, жокейки, панамы, шлемы, береты, кепи, построенные на конструкции из клиньев (рис. 94);



II группа — спортивные шапочки, шлемы, кепи, панамы, береты, матроски, капитанки, фуражки, построенные на деталях — донышко и стенка (рис. 95);

III группа — спортивные шапочки, шлемы, панамы, построенные на средних и боковых деталях (рис. 96).

Исходя из этого сборка головных уборов разных типов, но одной группы, т. е. технологическая обработка головки, околыша и других деталей, будет анало-



94. Основные типы головных уборов, построенные на конструкции из клиньев

95. Основные типы головных уборов, построенные на деталях — донышко и стенка

96. Основные типы головных уборов, построенные на средних и боковых деталях

гичной. Различными будут лишь ширины швов, подкладочные, прокладочные и дублирующие материалы.

2.4.2. Основные методы соединения деталей

В промышленном производстве головных уборов существуют различные способы соединения деталей: ниточный, клеевой, заклепочный.

Ниточные способы соединения. Они являются самыми распространенными в изготовлении головных уборов. Под ниточным способом соединения деталей понимают соединения двух или нескольких слоев материала скрепляющими стежками.

Соединение материалов может производиться машинным и ручным способами.

Клеевые способы соединения. Соединение деталей головных уборов клеевым способом осуществляется с помощью термопластичного клея.

Клеевой способ соединения используется в основном для фронтального дублирования деталей, которое позво-

ляет создать и сохранить устойчивую форму деталей и головного убора в целом.

В настоящее время дублируют детали головных уборов из пальтовых и костюмных тканей, вельвета, комбинации материалов.

Клеевой способ соединения применяют в изготовлении головных уборов на каркасной основе из меха, шелка, бархата. Клеевым способом прикрепляют декоративное оформление (тесьмой, эмблемой и т. п.) изделия.

Заклепочные соединения. В изготовлении головных уборов металлическую и пластмассовую фурнитуру (пуговицы, кнопки, блочки) закрепляют с помощью заклепочных соединений на специальных прессах для установки фурнитуры.

2.4.3. Влажно-тепловая обработка изделий

В процессе изготовления головных уборов значительное место занимает влажно-тепловая обработка, которая оказывает большое влияние на качество изделий. С помощью влажно-тепловой обработки головным уборам придается нужная форма, распрямляются смятые участки ткани и разутюживаются швы. Такая обработка применяется также в операциях соединения деталей термопластичным клеем.

В производстве швейных головных уборов применяют три вида влажно-тепловой обработки: отпаривание, глажение и прессование.

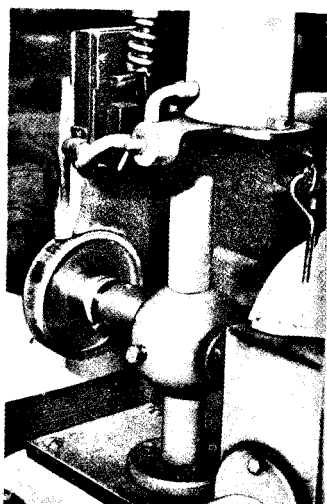
Режимы влажно-тепловой обработки. Режимы влажно-тепловой обработки должны обеспечить соблюдение технологических требований, предъявляемых к отдельным операциям, сохранение физико-механических свойств материалов. Одновременное воздействие влаги, температуры и давления на полуфабрикат требует тщательного подбора параметров влажно-тепловой обработки и постоянного контроля за их соблюдением.

На утюжительных операциях применяют утюг массой 2,5 кг.

В зависимости от материала, используемого для изготовления головного убора, температура гладильной поверхности утюга может быть 140—200°C, пресса — 120—180°C. Время воздействия на рабочую поверхность утюга составляет 10—40 с, пресса — 5—45 с.

При прессовании необходимо учитывать, что чрезмерное давление может привести к образованию плохо удаляемых лас и трудноустраняемых дефектов, деформирующих материал.

Повышение температуры нагрева гладильных поверхностей утюгов и прессов и чрезмерное увлажнение приводят к ухудшению физико-механических свойств материалов, к их усадке и оплавлению синтетических



97. Машина РКО-1 для разутюживания кривых и коротких швов

волокон, к исчезновению ворса и появлению пятен. Белые и светлых тонов ткани при высоких температурах желтеют. К тканям со специальными видами отделки относятся тисненные сатины, ситцы. При их влажно-тепловой обработке температура гладильной поверхности не должна превышать 140°C при длительности воздействия не более 30 с. Увлажнение производят только по участкам швов. Обильное увлажнение приводит к ухудшению эффекта тиснения ткани.

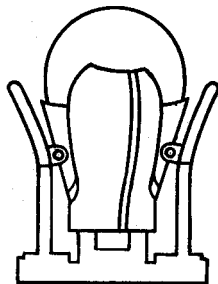
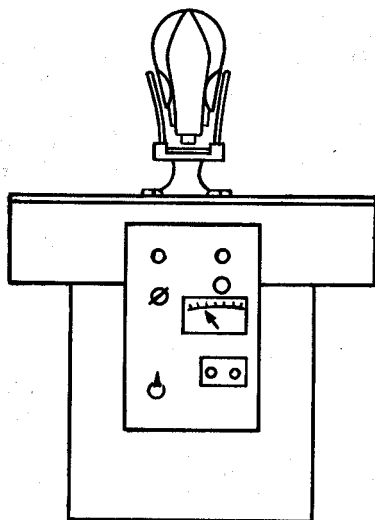
Влажно-тепловая обработка изделий из ворсовых материалов (бархата, вельвета) выполняется передвижением ткани по нагретой поверхности подошвы утюга.

Оборудование и приспособления для влажно-тепловой обработки. Влажно-тепловую обработку деталей изделий производят на прессах, машине РКО-1 (рис. 97) или утюгами со специальными колодками или без них.

Характеристика оборудования для влажно-тепловой обработки приведена ниже.

Пресс с электромеханическим приводом без парогенератора Cs-311 кл. фирмы «Паннония» (ВНР) Для утюжки деталей и их дублирования

Пресс с электромеханическим приводом, индивидуальным парогенератором и вакуум-отсосом Cs-313 кл. с подушкой Cs-12-20 кл. фирмы «Паннония» (ВНР) То же



98. Полуавтомат ПОК-1

Пресс с пневматическим приводом, работающий от централизованных установок по производству пара и сжатого воздуха Cs-371 кл. с подушкой Cs-12-20 кл. фирмы «Паннония» (ВНР)

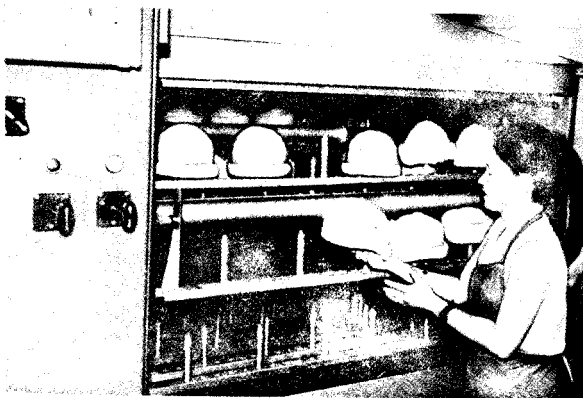
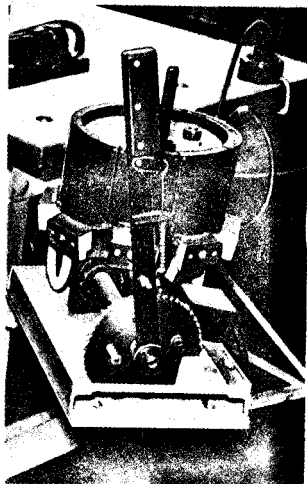
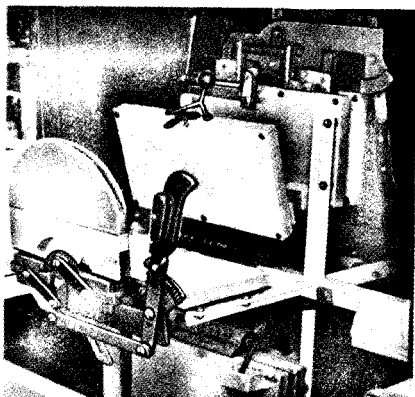
Пресс с гидравлическим и пневматическим приводом, работающий от централизованных установок по производству пара и сжатого воздуха ППУ-1, ПГУ-1 кл. с подушкой УП-3Г кл. Горьковского завода легкого машиностроения

Машина модели 51 фирмы «Микельяноли» (Италия) Для влажно-тепловой обработки кефи

Утюжильный стол с индивидуальным парогенератором и утюгом УТП-1 массой 1,5 кг СУ-В Горьковского завода легкого машиностроения Для влажно-тепловой обработки головных уборов

Агрегат электроформ АЭФ-12 Московского завода трикотажного машиностроения Для правки шапок-ушанок

- Агрегат электроформ с пневматическим их раздвижением АЭПШ Московского завода трикотажного машиностроения Для правки головных уборов
- Машина для разутюживания кривых и коротких швов РКО-1 МЭМЗ Мосшвейпрома Для разутюживания швов
- Электроформы ПОК-1 МЭМЗ Мосшвейпрома Для правки шлемиков
- Раздвижная электроформа ПОК-1 МЭМЗ Мосшвейпрома Для правки спортивных шапок
- Сушильный агрегат с автоматическим управлением конструкции Всесоюзного института легких сплавов (ВИЛС) Для просушки прокладок в женских головных уборах



99. Комбайн для влажно-тепловой обработки
100. Раздвижная электроформа для правки спортивных шапок
101. Сушильный агрегат с полуавтоматическим управлением

Комбайн для влажно-тепловой обработки	Для правки пионерских конструкции московского производственного пилоток объединения головных уборов «Зарница»
Машина для гофрирования подкладки	Для гофрирования подкладки
Паровоздушная установка ПВУ-1 конструкции московского производственного объединения головных уборов «Зарница»	Для окончательной влажно-тепловой обработки головных уборов

Разутюживание и заутюживание швов, складок, вытачек выполняют после их предварительного увлажнения с помощью проутюжильника. Нельзя допускать искажений линий швов, рисунка ткани и заминов.

В качестве проутюжильника наиболее целесообразно использовать бязь, фланель, парусину и другие хлопчатобумажные ткани.

Окончательную влажно-тепловую обработку головных уборов производят: кепи — на машине модели 51 фирмы «Микельяноли» (Италия), паровоздушной установке ПВУ-1 или деревянных формах; шлемики, капоры, панамы, жокейки — на полуавтомате ПОК-1 (рис. 98) или на деревянных формах; цельнокроеные панамы, пилотки — на прессе (рис. 99); капитанки, матроски, спортивные шапочки — на электроформе (рис. 100) или утюгом на деревянных формах с последующим просушиванием в сушильных камерах (рис. 101) или при комнатной температуре; фуражки — на электроформе.

2.4.4. Изготовление швейных мягких головных уборов

Обработка головных уборов из хлопчатобумажных тканей (рис. 102—104). Обработка головок.

Основными деталями головки изделия являются клинья, стенка и донышко, или основание, средние и боковые детали.

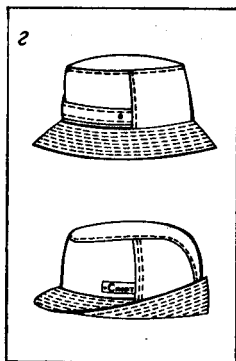
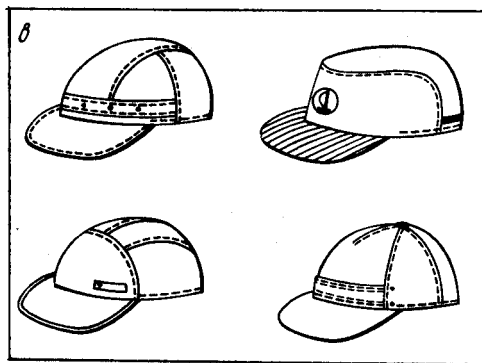
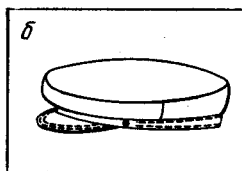
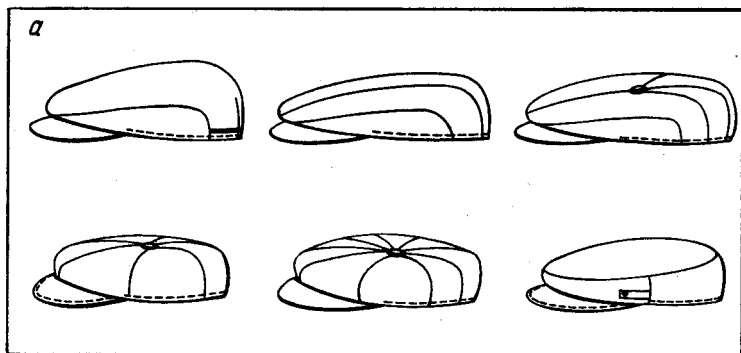
Обработка головок, состоящих из клиньев. Клинья соединяют стачным, настрочным или накладным швом. Головку, состоящую из шести клиньев, обрабатывают следующим образом. Соединяют стачным швом два клина, шов стачивания разутюживают (рис. 105, а). Затем накладывают на стачанные клинья третий клин и стачивают таким же образом, что и первые (рис. 105, б).

Шов стачивания разутюживают и расстрачивают, если предусмотрено моделью. Затем соединяют с другой

частью головки, собранной из оставшихся трех клиньев. Ширина шва стачивания 0,5—0,6 см. Швы разутюживают (рис. 105, в).

Если на клине должна быть отделка (эмблема, настрочная тесьма), то ее настрочивают или соединяют клеевым методом по разметкам до соединения клиньев.

Другие детали отделки (ремешок, паты, тесьма и др.) втачивают при соединении клиньев.



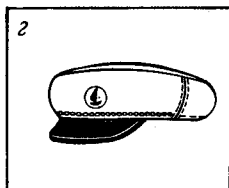
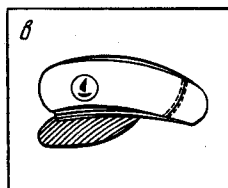
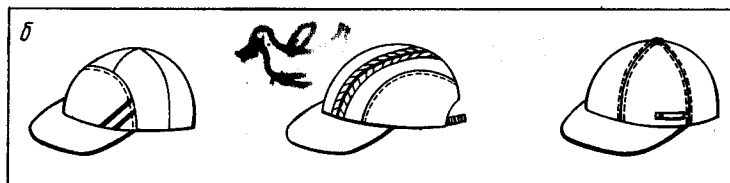
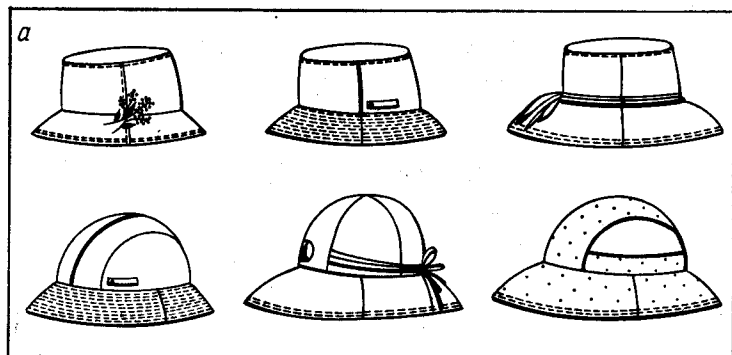
102. Мужские головные уборы из хлопчатобумажных тканей:

а — кепи; б — фуражка; в — спортивные шапочки; г — панамы

При соединении клиньев настрочным швом применяют приспособление к стачивающей машине, которое позволяет производить настрачивание без предварительного стачивания с подгибом верхнего среза клина на 0,5—0,7 см.

Строчку прокладывают с лицевой стороны на расстоянии 0,15—0,2 см от подогнутого края.

В изделиях без подкладки швы обрабатывают на



103. Женские головные уборы из хлопчатобумажных тканей: а — панамы; б — спортивные шапочки; в — капитанка; г — кепи

специальной машине с одновременным обметыванием срезов или стачивают, а затем обметывают срезы.

Обработка головок, состоящих из доньшка и стенок. Стенки складывают лицевыми сторонами внутрь, уравнивая срезы, и стачивают швом шириной 0,5—0,6 см,

швы разутюживают, или разутюживают и расстрачивают, или заутюживают и настрачивают согласно техническому описанию модели.

При стачивании стенок вкладывают по разметкам и втачивают или настрачивают отделку (ремешок, эмблема, сутаж и т. д.), если это предусмотрено моделью.

В изделиях без подкладки стенки соединяют на стачивающе-обметочной машине или на стачивающей машине с последующим обметыванием срезов (рис. 106, а); двойным швом (рис. 106, б); на стачивающей машине с последующей обработкой кантом (рис. 106, в).

Разметку стенок производят на ленточной машине или вручную после их стачивания.

При обработке головки, состоящей из одной стенки, первую надсечку делают против шва стачивания, две другие — посередине на равном расстоянии от шва и первой надсечки.

При обработке головки, состоящей из двух стенок, разметку производят, складывая их вдвое лицевыми сторонами внутрь, совмещая швы стачивания стенок. Если передняя и задняя стенки не равны по длине, то дополнительно размечают середину боковых сторон, совмещая надсечки передней и задней стенок.

Донышко, или основание, размечают по вспомогательному лекалу. Если донышко состоит из нескольких частей, стачивают детали донышка и расстрачивают или настрачивают швы. Ширина шва определяется моделью.

Стенки соединяют с донышком, или основанием, стачным швом, равномерно посаживая стенки, совмещая разметки и швы. Ширина шва 0,5—0,6 см.

В изделиях без подкладки швы обрабатывают на стачивающе-обметочной машине или на стачивающей машине с последующим обметыванием срезов.

Обработка головок, состоящих из средних и боковых деталей. Средние и боковые детали головки складывают лицевыми сторонами внутрь и стачивают, уравнивая срезы. Затем стачивают средний шов (если он предусмотрен по модели), складывая стачанные половинки лицевыми сторонами внутрь. Ширина шва 0,5—0,7 см.

Швы разутюживают или заутюживают. Затем расстрачивают или настрачивают.

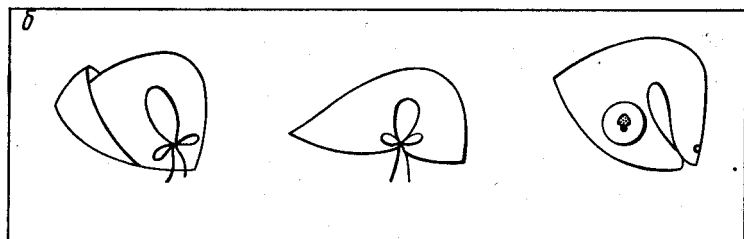
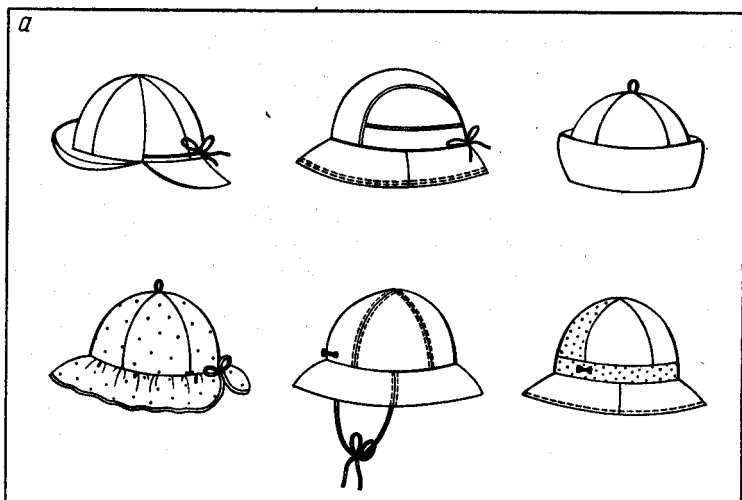
В изделиях без подкладки соединение деталей головки обрабатывают на специальной машине с одно-

временным обметыванием срезов или стачивают и обметывают срезы.

В некоторых изделиях из хлопчатобумажной ткани (например, велошапочка) швы соединения головки обрабатывают полоской ткани, выкроенной под углом 45°

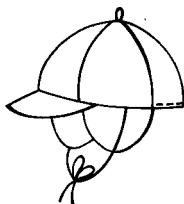
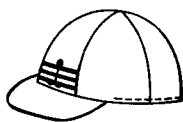
104. Детские головные уборы из хлопчатобумажных тканей:

а — панамы; б — раскладные панамы; в — жокейки; г — буденовки; д — спортивные шапочки; е — кепи

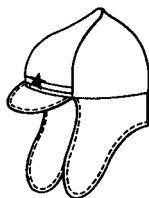
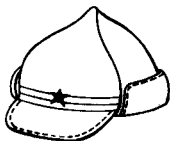


к нитям основы. Для этого детали головки складывают изнанкой внутрь и соединяют стачным швом, уравнивая срезы, ширина шва $0,5-0,6$ см. Швы разутюживают и настрачивают полоску ткани с помощью приспособления, которое позволяет производить настрачивание с одновременным подгибом двух срезов полоски внутрь на $0,5-0,6$ см на расстоянии $0,15-0,2$ см от подогнутых краев.

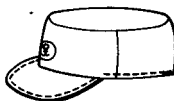
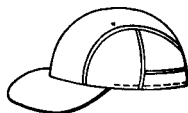
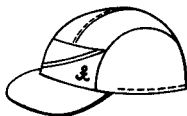
б



в



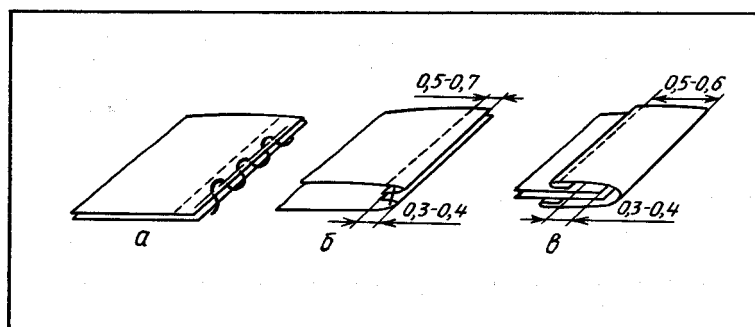
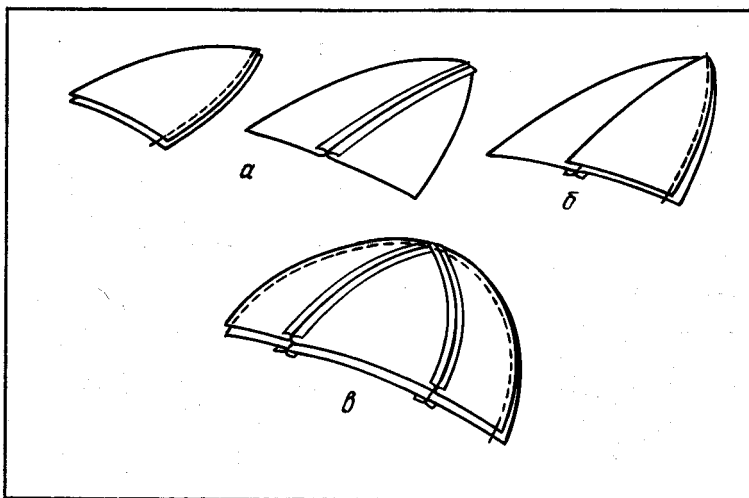
г



е

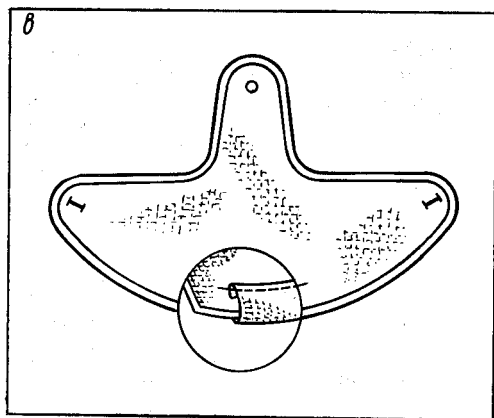
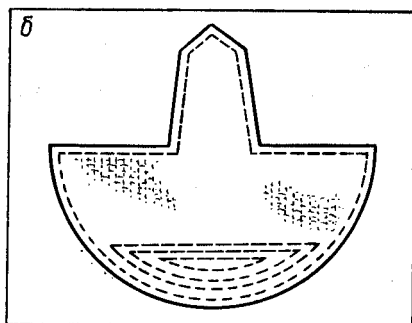
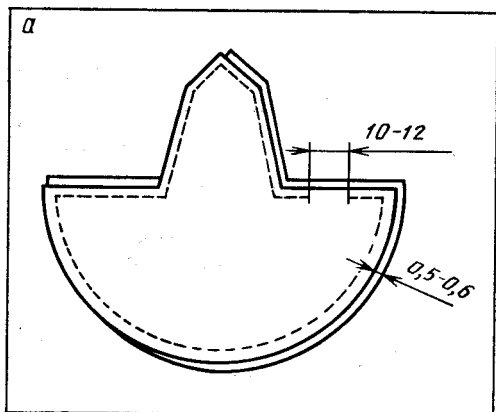


Обработка головок, состоящих из одной-двух деталей. Детали головки соединяют стачным, обтачным или окантовочным швом. При соединении головки стачным швом втачивают отделку. Ширина шва 0,5—0,6 см. Если на головке предусмотрена отделка (эмблема, тесьма или вышивка), то ее настрачивают, или соединяют клеевым способом, или вышивают до соединения деталей.



105. Обработка головки, состоящей из клиньев

106. Обработка швов при соединении стенок в изделиях без подкладки



107. Обработка цельнокроеной панамы

При обработке деталей обтачным швом детали панамы складывают лицевыми сторонами внутрь и обтачивают швом шириной 0,5—0,6 см, оставляя отверстие для вывертывания длиной 10—12 см (рис. 107, а). Панаму вывертывают на лицевую сторону, углы и швы приутюживают. Затем застрачивают срезы отверстия. В зависимости от модели по краю панамы прокладывают одну или несколько строчек (рис. 107, б).

Обработку срезов панамы окантовочным швом производят на стачивающей машине с помощью приспособления (рис. 107, в).

При отсутствии приспособления детали панамы складывают изнанкой внутрь, накладывая полоску ткани на нижнюю сторону детали, и притачивают со стороны полоски. Затем полоску отвертывают на лицевую сторону, огибая срез детали панамы, подгибают ее на 0,4—0,5 см и прокладывают строчку на расстоянии 0,15—0,2 см от подогнутого края.

В изделиях без подкладки швы стачивания обрабатывают на специальной машине с одновременным обметыванием срезов или стачивают и обметывают срезы.

Головки размечают после стачивания и разутюживания швов.

Головку, состоящую из шести клиньев размечают двумя надсечками посередине боковых клиньев на равном расстоянии от швов.

Головку, состоящую из несимметричных клиньев, размечают четырьмя надсечками (спереди, сзади и по бокам) на равном расстоянии друг от друга. Разметку головки, состоящей из донышка и стенок, производят после обработки стенок. Головку, состоящую из средних и боковых деталей, размечают в четырех местах, складывая головку вдоль и поперек, совмещая швы.

Обработка козырьков, полей и бортиков. В зависимости от модели и применяемого материала козырьки, поля и бортики обрабатывают с прокладкой или без нее.

Для прокладок в хлопчатобумажные изделия применяют клеевые и неклеевые ткани (бязь, воротничковую, марлю), полиэтиленовую пленку.

Соединение деталей из основного материала с клеевой прокладкой производят с помощью пресса или утюга.

Прокладку укладывают клеевой стороной вниз на

изнаночную сторону нижней детали козырька полей или бортика и приклеивают до обтачивания детали. Прокладку выкраивают по форме нижней детали без припусков на швы или так, чтобы обтачиваемые срезы прокладки попадали в шов на 0,1—0,2 см. Части деталей полей и бортика соединяют стачным швом. Швы разутюживают и подрезают у срезов.

Детали козырька, полей и бортика соединяют обтачным швом.

Обработка обтяжного козырька. Верхний козырек складывают с нижним лицевыми сторонами внутрь, уравнивая срезы, и соединяют на стачивающей машине обтачным швом, делая равномерную посадку верхнего козырька. Строчку прокладывают со стороны нижнего козырька.

Козырек вывертывают на лицевую сторону, вкладывают прокладку (полиэтиленовую пленку), образуют кант шириной 0,1—0,2 см со стороны нижнего козырька. Конец козырька закрепляют и прокладывают строчку около внутреннего края прокладки.

Обработка козырька, полей и бортика окантовочным швом. Детали козырька, полей и бортика складывают изнаночными сторонами внутрь, уравнивая срезы, и соединяют по внешнему краю на стачивающей машине швом шириной 0,2—0,3 см от среза.

Затем окантовывают полоской из ткани на стачивающей машине с приспособлением для окантовки срезов деталей. Полоску для окантовки выкраивают под углом 45° к нитям основы или утка.

При отсутствии приспособления полоску ткани укладывают лицевой стороной на детали и притачивают со стороны полоски. Затем полоску отвертывают на лицевую сторону, огибая срез козырька, полей или бортика, подгибают на 0,4—0,5 см и прокладывают строчку на расстоянии 0,15—0,2 см от подогнутого края.

Обработка козырька, бортика отделочным кантом. На деталь козырька или бортика настрачивают кант на стачивающей машине с помощью приспособления, которое позволяет складывать кант вдоль посередине, уравнивая срезы. Строчку прокладывают со стороны канта на расстоянии 0,4—0,5 см от срезов. При отсутствии приспособления полоску ткани для канта складывают вдоль посередине изнанкой

внутри, накладывают на лицевую сторону козырька или бортика, уравнивая срезы, и притачивают со стороны канта с помощью специальной лапки.

Затем детали верхнего и нижнего козырька или бортика складывают лицевыми сторонами внутрь, уравнивая срезы, и обтачивают на стачивающей машине. Строчку прокладывают со стороны нижних деталей, располагая ее по строчке притачивания канта или вплотную к ней. Козырек или бортик вывертывают на лицевую сторону, выправляют кант и закрепляют его отделочной строчкой на расстоянии 0,15—0,2 см от подогнутого края детали. Затем прокладывают закрепляющую строчку по краю козырька или бортика на расстоянии 0,2—0,3 см от среза.

Окончательная обработка козырька, полей и бортиков. Приутюживание козырька, полей и бортика выполняют на прессе или утюгом. Затем внутренний срез деталей подрезают, складывают пополам, уравнивая концы, и намечают середину. Срез полей надсекают в одном — четырех местах в зависимости от модели.

Внутренний срез обтяжного козырька обрезают, оставляя шов шириной 1—1,5 см, и надсекают в четырех-пяти местах надсечками глубиной 0,5—0,7 см. Середину козырька намечают, складывая его пополам, или по вспомогательному лекалу.

Соединение размерной полоски с нижним краем головки. В такие головные уборы, как жокейки и спортивные шапочки, со стороны изнанки по нижнему краю головки притачивают полоску из прокладочной ткани или кромку длиной, равной размеру головки с припуском 1—2 см на толщину материала и 1,5—2 см на ширину шва. Ширина шва притачивания 0,3—0,4 см. Головку изделия равномерно посаживают.

До притачивания полоску размечают, делая надсечки против шва стачивания.

Соединение козырька, бортика, полей с головкой. Соединение стачным швом. Ширина шва стачивания 0,5—0,7 см. Детали складывают лицевыми сторонами внутрь, совмещают разметки, уравнивают срезы.

В головных уборах без подкладки соединение козырька, бортика и полей с головкой производят с по-

мощью обтачки или бейки. Срезы головки и притачиваемых деталей соединяют лицевыми сторонами внутрь и стачивают швом шириной 0,5—0,7 см. Обтачку подгибают на 0,5—0,6 см в сторону изнанки, огибая срезы, и прокладывают строчку на расстоянии 0,1—0,2 см от края обтачки и строчки стачивания.

Соединение накладным швом. В головных уборах без подкладки при соединении головки с полями срезы головки подгибают на 0,5 см в сторону изнанки, закрывая на 1—1,2 см обтачанный край полей, и прокладывают строчку по головке, совмещая надсечки. В зависимости от модели головку настрачивают одной или двумя строчками.

Соединение подкладки с головным убором. Соединение деталей подкладки производят так же, как и деталей из основной ткани. Ширина шва стачивания 0,5—0,6 см. Швы стачивания заутюживают. На одной из деталей подкладки перед их обработкой ставят товарный знак.

Швы деталей головки, имеющих форму клиньев, должны сходиться в центре, один шов должен быть продолжением другого.

Соединение стенок с доньшком или основанием производят стачным швом, равномерно посаживая стенки. Шов заутюживают и настрачивают.

Подкладку вкладывают в головку лицевыми сторонами внутрь, уравнивая срезы и совмещая швы и надсечки, обтачивают швом шириной 0,5—0,7 см. Строчку прокладывают со стороны подкладки, одновременно вкладывая завязки, если это предусмотрено моделью (рис. 108, а).

В отдельных моделях завязки и петли прикрепляют к деталям из основной ткани по надсечкам двумя-тремя обратными строчками до соединения подкладки с головным убором.

При соединении подкладки с головным убором оставляют отверстие для вывертывания длиной 10—12 см в задней части головного убора.

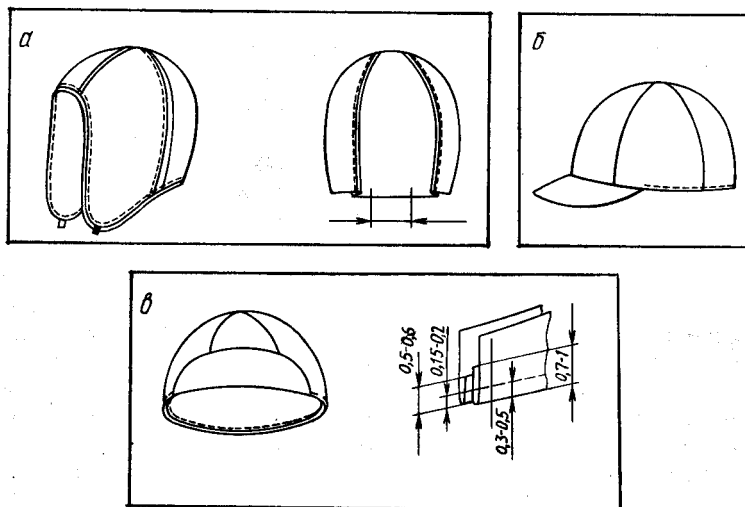
Головной убор вывертывают на лицевую сторону, выправляя шов. На нестачанном участке срезы основного материала и подкладки подгибают внутрь и прокладывают строчку на расстоянии 0,15—0,2 см от края подкладки.

Вывертывать головной убор можно и через отвер-

стие, оставленное при стачивании деталей подкладки. Отверстие, оставленное в подкладке, застрачивается накладным швом шириной 0,15—0,2 см.

В основном подкладку закрепляют настрочным швом, начиная от козырька головного убора и захватывая отверстие, оставленное в подкладке (рис. 108, б).

При соединении подкладки накладным швом ее вкладывают в головку (жокейка, панама, пилотка) изнан-



108. Соединение подкладки с головным убором из хлопчатобумажных тканей

кой внутрь, совмещая швы и разметки, выправляя уголки в пилотках с помощью приспособления.

Нижний край головного убора подгибают в сторону изнанки на 0,7—1 см, подкладку — на 0,5—0,6 см и прокладывают строчку по подкладке на расстоянии 0,3—0,5 см от края головки и 0,15—0,2 см от края подкладки (рис. 108, в).

Окончательная отделка головных уборов заключается в изготовлении петель и прикреплении отделки и фурнитуры.

Петли обметывают на специальной машине.

Фурнитуру (пуговицы, якоря, звезды и др.) прикрепляют по разметкам согласно модели. Пуговицы пришивают на специальной машине или ручными стежками.

Украшения прикрепляют ручными стежками согласно техническому описанию модели.

После удаления ниток, которые обрезают ножницами, производят влажно-тепловую обработку на специальных установках, прессах или утюгом.

Обработка головных уборов из тканей костюмно-пальтового ассортимента (рис. 109 и 110). Обработка головок изделий. Основные детали головки и способы их изготовления описаны в п. 2.4.4. В изделиях из шерстяных тканей швы стачивания могут быть шириной 0,7—1,2 см, если ткани сыпучие. Ширина шва предусматривается техническим описанием.

Для придания изделиям из шерстяных тканей необходимой формы и обеспечения формоустойчивости в эксплуатации используют прокладочные материалы.

Соединение деталей из основного материала с прокладкой. В производстве головных уборов широкое применение нашло использование клеевых прокладок. Для прокладок в изделия из шерстяных тканей применяют клеевые и неклеевые прокладки из нетканого материала (прокламелин, флизелин).

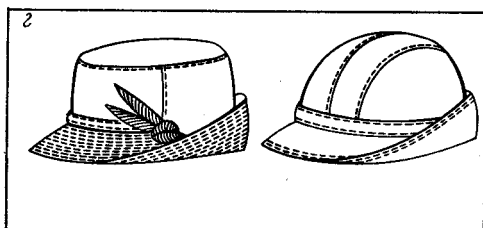
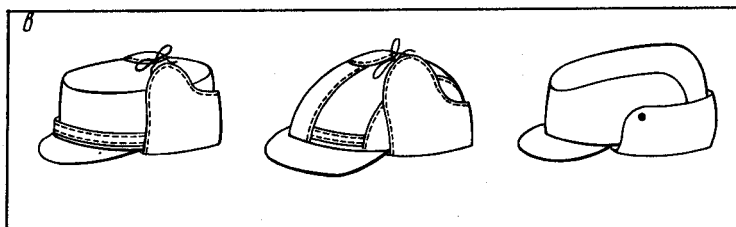
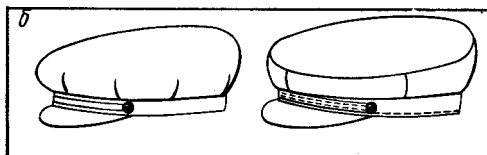
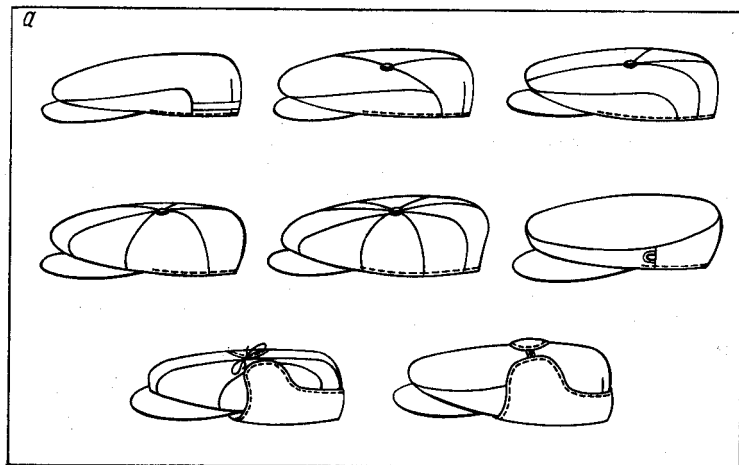
Соединение основного материала с клеевой прокладкой производят с помощью пресса или утюга, накладывая прокладку клеевой стороной на изнаночную сторону деталей из основного материала. Неклеевую прокладку соединяют на стачивающей машине на расстоянии 0,3—0,4 см от среза детали.

Срезы клеевых прокладок должны входить в швы соединения деталей на 0,1—0,2 см.

Обработка козырьков. В зависимости от модели, плотности и структуры шерстяных тканей козырьки обрабатывают с прокладкой в основном из плотных материалов (спортивные шапочки, фуражки, кепи). Для прокладок применяют картон, резину, искусственную кожу.

Обработка жесткой прокладки (кепи, фуражка, «капитанка», матроска). Соединение прокладки с полоской из ткани или нетканого материала в кепи, матроске, фуражке производят клеевым или машинным способом.

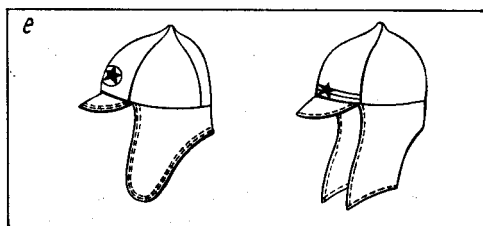
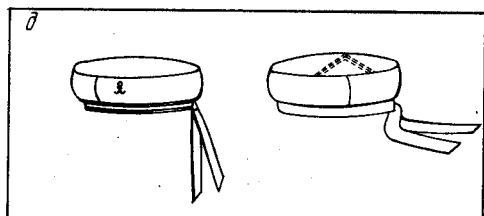
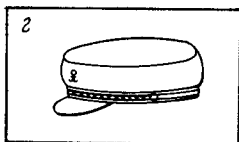
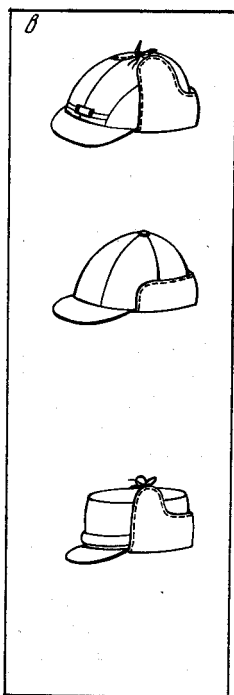
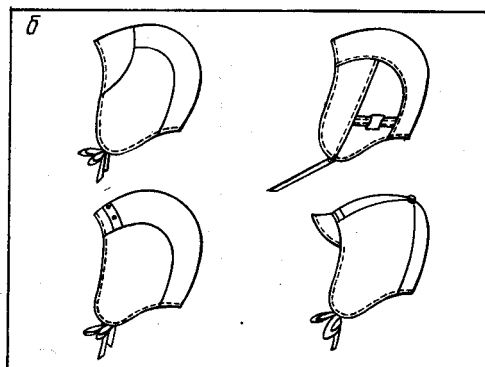
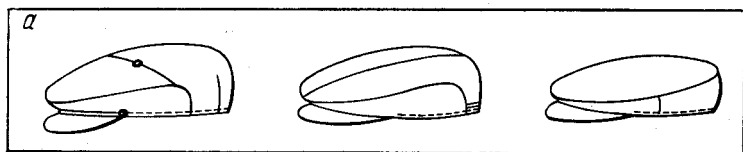
Соединение прокладки клеевым способом производят с помощью пресса или утюга, накладывая полоску клеевой стороной на прокладку.



109. Мужские головные уборы из шерстяных тканей:
 а — кепи; б — фуражки; в — спортивные шапочки; г — панамы

110. Детские головные уборы из шерстяных тканей:

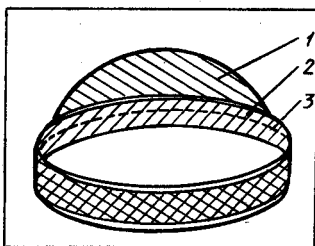
а — кепи; б — шлемы; в — спортивные шапочки; г — капитанка; д — матроски; е — буденовки



При машинном способе прокладку соединяют с полоской из неклеевого материала на машине, одновременно накладывая концы прокладки один на другой.

Соединение концов прокладки производят швом шириной 1,5—3,5 см одной строчкой посередине или двумя параллельными строчками на расстоянии 0,8—1,2 см от краев прокладки. Длина строчки 5—7 см.

Соединение жесткой прокладки ке-



111. Обработка околыша в головных уборах из шерстяных тканей:
1 — стойка; 2 — прокладка; 3 — строчка цепного стежка

пи со стойкой. Если стойка не соединена предварительно со стенкой в затылочной части головного убора, то ее соединяют при обработке околыша (рис. 111). Стойку 1 накладывают на прокладку 2 и настрачивают на равном расстоянии от концов прокладки, уравнивая срезы. Строчку прокладывают со стороны стойки на машине цепного стежка посередине прокладки 3. Стойку соединяют с прокладкой до или после скрепления концов околыша.

Обработка околыша из основного материала. В околыш применяют жесткие и мягкие прокладки, картон, искусственную кожу, ткани и нетканые материалы (клеевые и неклеевые).

Концы околыша складывают лицевой стороной внутрь, уравнивая срезы, и соединяют на стачивающей машине швом шириной 0,6—0,7 см. Швы разутюживают и в зависимости от модели расстрачивают или настрачивают.

Соединение околыша из основного материала с мягкой прокладкой производят клеевым или машинным способом до соединения концов околыша.

Соединение околыша клеевым способом производят с помощью прессы или утюга, накладывая прокладку клеевой стороной на изнаночную сторону околыша.

Срезы клеевой прокладки должны входить в швы соединения околыша.

Неклеевую прокладку соединяют на стачивающей машине на расстоянии 0,3—0,4 см от среза детали.

В некоторых моделях околыш из основной ткани с прокладкой перегибают вдоль детали посередине изнаночной стороной внутрь, уравнивая срезы, и прокладывают отделочные строчки согласно модели.

Обработка мягкой прокладки для кепи. Полоску ткани, равную размеру головного убора с припуском 1—2 см на толщину материала и 1,5—2 см на ширину шва, стачивают, соединяя концы накладным швом. Размечают околыш и мягкую прокладку.

При обработке околыша, состоящего из одной детали, первую надсечку делают против шва стачивания, две другие — на равном расстоянии от шва и первой надсечки.

При обработке околыша из двух частей разметку производят, складывая его вдвое лицевой стороной внутрь, совмещая швы стачивания. Разметку мягкой прокладки выполняют аналогично разметке околыша.

Соединение размерной полоски с нижним краем головки см. на с. 198.

Соединение мягкой прокладки с головкой. В моделях без околыша со стороны изнанки по нижнему краю головки притачивают полоску из прокладочной ткани, равномерно посаживая головку.

Соединение околыша с головкой производят на стачивающей машине швом шириной 0,5—0,7 см, складывая детали лицевыми сторонами внутрь. Строчку прокладывают со стороны околыша, уравнивая срезы и совмещая надсечки. Шов соединения околыша располагают согласно техническому описанию модели головного убора.

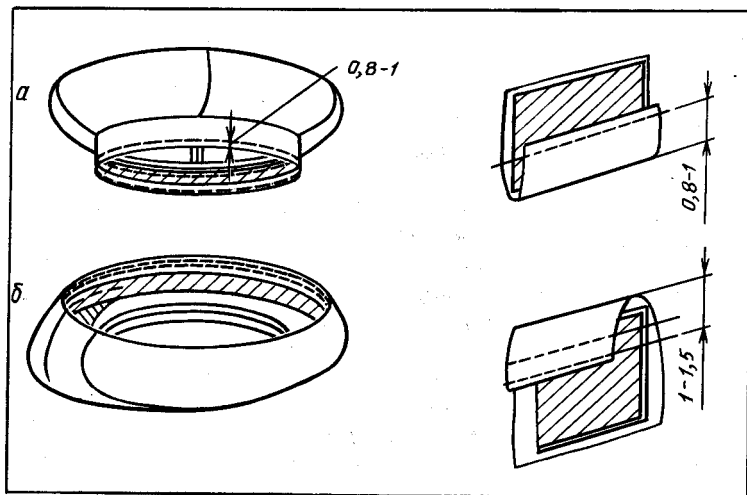
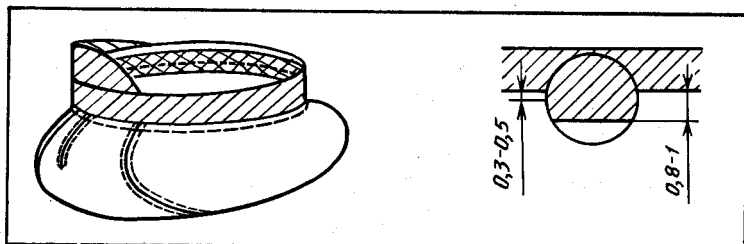
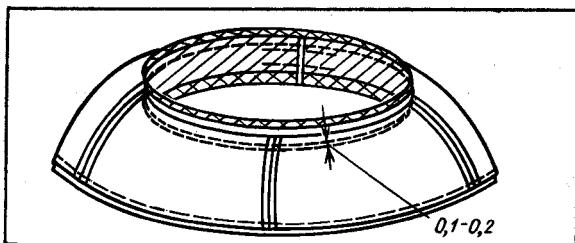
Соединение жесткой прокладки со швом соединения стенок с околышем из основной ткани (фуражка, «капитанка», матроска). Прокладку вкладывают в головной убор с внутренней стороны, совмещая шов соединения концов прокладки со швом стачивания околыша из основной ткани, уравнивая срезы. Строчку прокладывают со стороны стенок на машине с цепным стежком на расстоянии 0,1—0,2 см от строчки соединения стенок с околышем (рис. 112).

При соединении жесткой прокладки с нижним краем кеги без околыша прокладку вкладывают в кеги со стороны изнанки. Нижний срез кеги настрачивают

112. Соединение жесткой прокладки со швом соединения стенок с околышем из основной ткани

113. Соединение жесткой прокладки с нижним краем кеги без околыша

114. Заметывание нижнего края



на 0,8—1 см на край прокладки, равномерно распределяя посадку нижнего края кепи (рис. 113).

Шов соединения концов прокладки располагают на уровне переднего шва или переднего шва клиньев. Строчку прокладывают со стороны основной ткани на расстоянии 0,3—0,5 см от среза кепи на специальной машине цепного стежка.

Заметывание нижнего края околыша из основной ткани в фуражке «капитанке» производят после соединения подкладки. Край околыша подгибают в сторону подкладки, плотно огибая прокладку, и заметывают на машине цепного стежка на расстоянии 0,8—1 см от нижнего края прокладки (рис. 114, а). Отделочные строчки прокладывают с лицевой стороны околыша. Количество строчек зависит от модели.

Нижний край прокладки в кепи без околыша плотно огибает основной тканью и заметывают на расстоянии 1—1,5 см от края. Строчку прокладывают с лицевой стороны на машине цепного стежка (рис. 114, б).

Соединение козырька, бортика с головкой в шерстяных головных уборах производится аналогично хлопчатобумажным.

В фуражках, «капитанках» козырек с околышем соединяют одновременно с притачиванием налобника.

При соединении козырька с кепи нижний край головки накладывают на обрезной край козырька, совмещая надсечки, и прокладывают строчку на расстоянии 0,3—0,5 см от нижнего края головки и по краю прокладки козырька.

Обработка налобника, полуналобника и подкладки. В зависимости от модели головные уборы изготавливают с подкладкой, налобником или полуналобником.

Налобники или полуналобники выполняют из искусственной кожи. Налобник или полуналобник подгибают в сторону изнанки на 0,5 см и застрачивают на стачивающей машине на расстоянии 0,15—0,2 см от подогнутого края. Концы налобника соединяют стачным или накладным швом. Ширина стачного шва 0,5—0,6 см, накладного — согласно техническому описанию модели.

Верхний срез налобника кепи размечают в трех местах. Одну разметку ставят против шва стачивания, две другие — посередине, на равном расстоянии от шва и первой разметки.

Детали подкладки могут быть обработаны с проклад-

кой или без нее. Для прокладок в головные уборы из шерстяных тканей применяют клеевые и неклеевые материалы — прокламелин, флизелин, прокладочную ткань, марлю, в качестве утепляющей прокладки — ватин, синтепон и т. д. На одной из деталей подкладки перед обработкой ставят товарный знак.

Соединение донышка подкладки с прокладкой (кепи, фуражка, капитанка, матроска). Донышко подкладки с клеевой прокладкой соединяют с помощью прессы или утюга, накладывая прокладку клеевой стороной на изнаночную сторону деталей подкладки.

Неклеевую прокладку соединяют на стачивающей машине на расстоянии 0,1—0,2 см от срезов прокладки.

Соединение стойки со стенкой подкладки в затылочной части. Соединение производят клеевым или машинным способом.

При клеевом способе стойку клеевой стороной накладывают на стенку подкладки со стороны изнанки, уравнивая нижние срезы. Соединение производят на прессе (рис. 115, а). При машинном способе стойку складывают со стенкой, как в предыдущем случае, и соединяют накладным швом на расстоянии 0,1—0,2 см от срезов (рис. 115, б) или выстегивают строчками на машине (рис. 115, в). Способ соединения выбирается согласно техническому описанию модели.

Соединение подкладки с утепляющей прокладкой (детские шлемки, шапочки). Соединение производят машинным способом. Утепляющую прокладку (ватин) накладывают на изнаночную сторону подкладки и выстегивают параллельными строчками по лицевой стороне подкладки.

Наметка для выстегивания производится по вспомогательному лекалу. Срез утепляющей прокладки по окружности меньше среза подкладки на 0,3—0,4 см.

Большое применение в изготовлении головных уборов находит стеганная на синтепоне прокладка, которая обеспечивает повышение качества головных уборов, уменьшает затраты на ее изготовление.

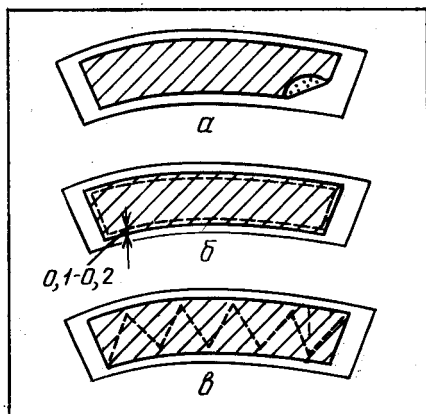
Разметку деталей подкладки производят так же, как деталей из основной ткани.

Соединение налобника с подкладкой. Налобник из искусственной кожи настрачивают на нижний срез подкладки с помощью приспособления, которое

позволяет настрачивать без предварительного стачивания. Настрачивание налобника производят после стачивания одного из боковых швов стенок.

Строчку прокладывают по налобнику на расстоянии 0,15—0,2 см от подогнутого среза.

В шерстяных головных уборах в качестве подкладки используют хлопчатобумажную саржу или шелк. Детали подкладки (стенки, клинья, боковые и средние детали)



115. Соединение стойки со стенкой подкладки в затылочной части

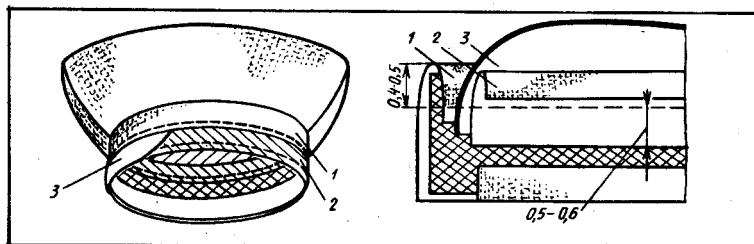
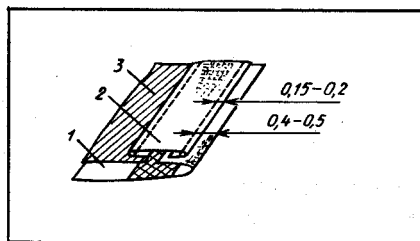
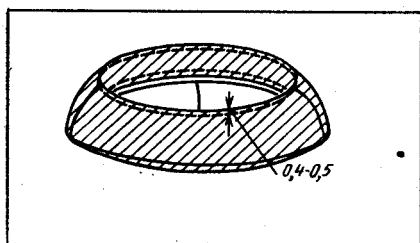
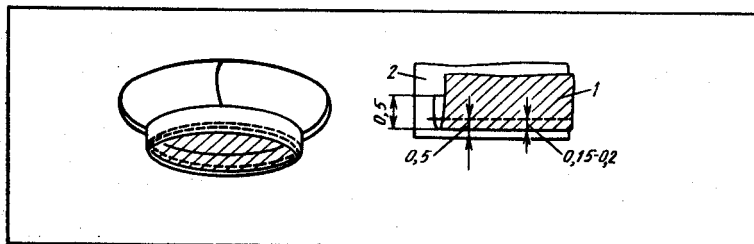
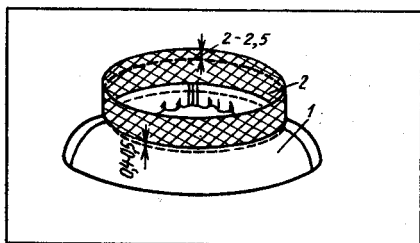
соединяют стачным швом шириной 0,5—0,6 см. Швы заутюживают. В зависимости от модели швы могут быть настрочными.

Соединение подкладки и налобника стачным швом производят аналогично этим операциям при изготовлении хлопчатобумажных изделий.

При соединении подкладки, налобника, полуналобника накладным швом (жокейка, фуражка, капитанка, матроска, кепи) подкладку в фуражку или капитанку вкладывают изнанкой внутрь и вывертывают.

Околыш из основной ткани отгибают внутрь головного убора. Стенки подкладки настрачивают на жесткую прокладку, совмещая швы подкладки со швами из основной ткани, и настрачивают на универсальной машине цепного стежка на расстоянии 0,4—0,5 см от среза подкладки и 2—2,5 см от нижнего края прокладки (рис. 116). Строчку прокладывают со стороны стенок подкладки.

Подкладку в матроску вкладывают, совмещая швы стенок подкладки с насечками на околыше.



Срезы подкладки подгибают на 0,5 см в сторону изнанки и настрачивают на нижний край околыша на стачивающей машине.

Строчку прокладывают с внутренней стороны околыша по подкладке на расстоянии 0,15—0,2 см от подогнутого края подкладки и на 0,5 см от края околыша (рис. 117).

Матроску вывертывают наизнанку, околыш отвертывают внутрь так, чтобы стенки подкладки (рис. 118) плотно огибали жесткую прокладку, и прокладывают строчку по верхнему краю околыша на стачивающей машине на расстоянии 0,4—0,5 см от края околыша.

В кепи с налобником (рис. 119) подогнутый край налобника настрачивают на подогнутый край головки. Строчку располагают на 0,15—0,2 см от края налобника и на 0,4—0,5 см от края кепи. Соединение полуналобника с кепи производят аналогично соединению налобника.

При настрачивании полуналобник слегка натягивают, располагая его концы на одинаковом расстоянии от концов козырька.

Соединение налобника с околышем (рис. 120). Соединение производят с одновременным втачиванием козырька.

Околыш 1 накладывают на обрезной край налобника 2 и притачивают, начиная от шва околыша. Козырек 3 вкладывают между налобником и околышем, совмещая насечки козырька и околыша фуражки. Строчку прокладывают со стороны околыша на расстоянии 0,4—0,5 см от подогнутого края околыша и 0,5—0,6 см от обрезного края налобника и козырька.

Окончательная отделка изделий. Временную строчку заметывания низа изделия удаляют, концы ниток обрезают. Оставшиеся следы мела и производственную пыль очищают механической или обыкновенной щеткой.

116. Соединение подкладки и прокладки в фуражке или капитанке:
1 — подкладка; 2 — прокладка

117. Соединение подкладки с околышем матроски:
1 — подкладка; 2 — околыш

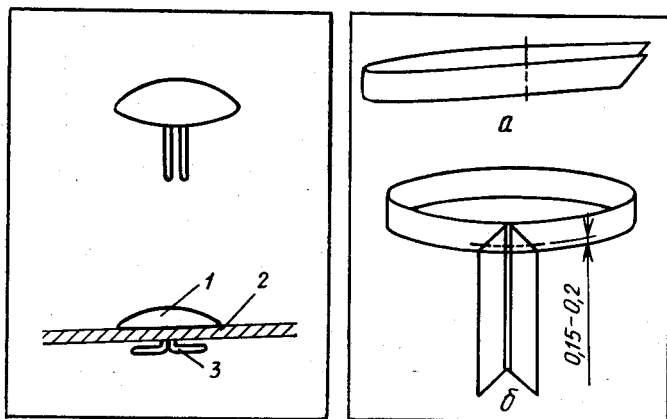
118. Окончательная обработка подкладки матроски

119. Соединение налобника с кепи:
1 — основная ткань; 2 — налобник; 3 — подкладка

120. Соединение налобника с околышем фуражки, матроски

Пуговицы, якоря, звезды с кляммерами вставляют в проколотые отверстия и разъединяют до полного прилегания.

При отделке матроски лентой длина отделочной ленты должна быть равна длине окружности околыша. Ленту складывают изнанкой внутрь и соединяют на стачивающей машине (рис. 121). Концы ленты складывают по шву в виде треугольника (рис. 122) и скрепляют строчкой на расстоя-



121. Прикрепление отделки с кляммерой:

1 — пуговица; 2 — ткань; 3 — кляммера

122. Отделка матроски лентой:

а — соединение ленты; б — образование треугольника закрепляющей строчкой

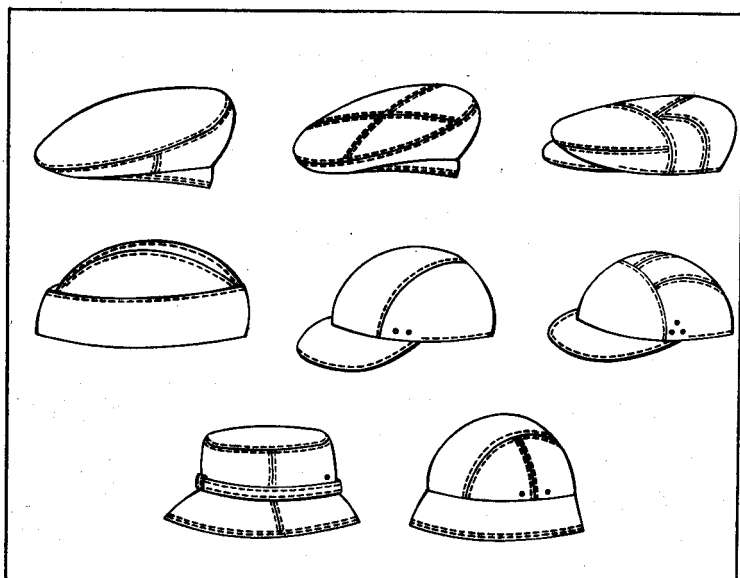
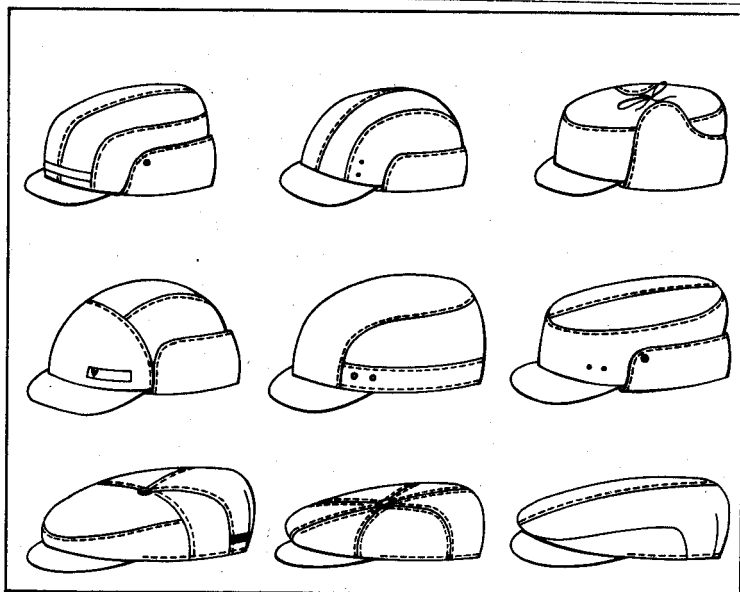
нии 0,15—0,2 см от нижнего края ленты. Затем ленту надевают на околыш, совмещая шов стачивания ленты со швом околыша. Отделочную ленту с околышем соединяют после влажно-тепловой обработки.

Обработка головных уборов из натуральной и искусственной кожи (рис. 123, 124). В зависимости от модели головные уборы изготавливают на подкладке или подкладке и утепляющей прокладке.

Последовательность сборки головки и деталей козырька и околыша аналогична этим операциям при изготовлении шерстяных головных уборов.

В изделиях из искусственной кожи для воздухообмена на деталях делают отверстия (блочки). Блочки могут играть роль декоративного оформления изделия.

При обработке изделий из искусственной кожи швы

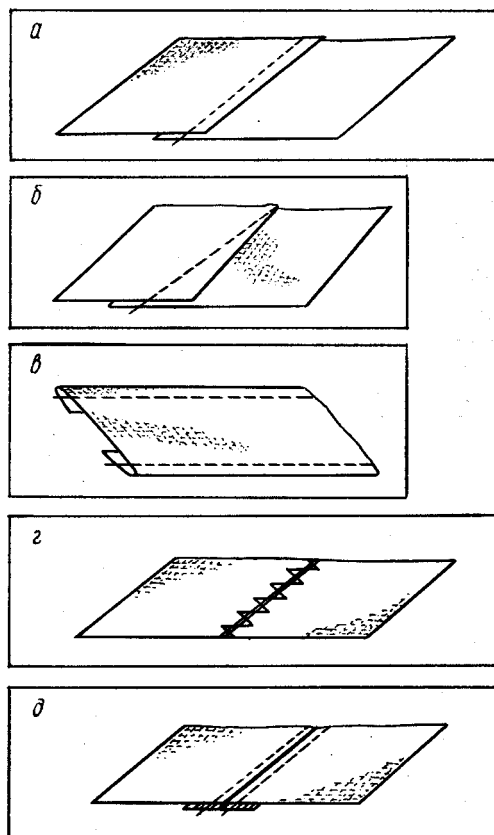


123. Детские и мужские головные уборы из натуральной и искусственной кожи

124. Женские головные уборы из натуральной и искусственной кожи

расстрачивают или настрачивают, так как эти головные уборы не подвергают влажно-тепловой обработке. Ширина шва стачивания 0,5—0,6 см. Если по модели предусмотрена «навалка» шва, то ширина шва 0,8—0,9 при «навалке» 0,4—0,5 см; 0,5—0,6 см — при «навалке» 0,2—0,3 см.

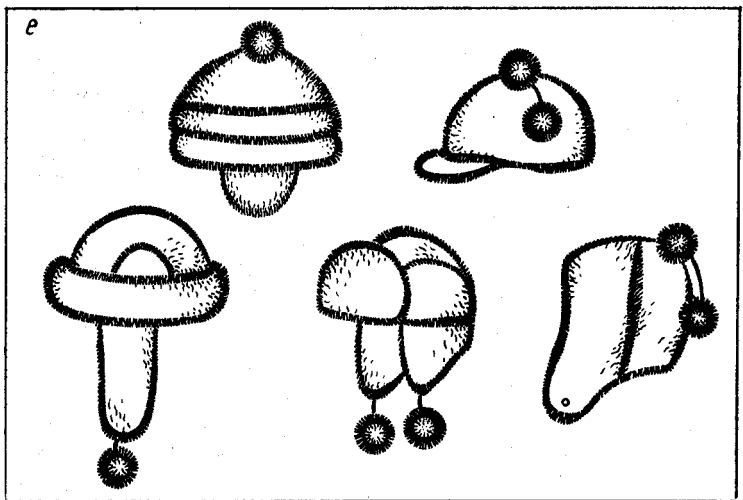
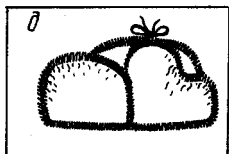
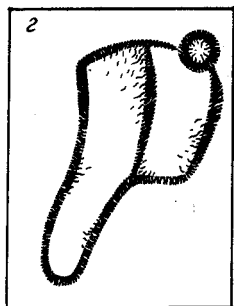
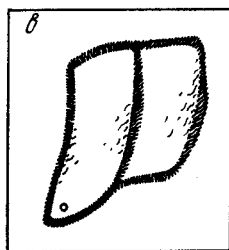
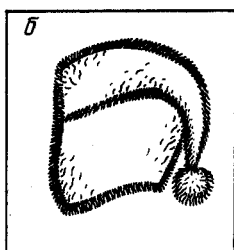
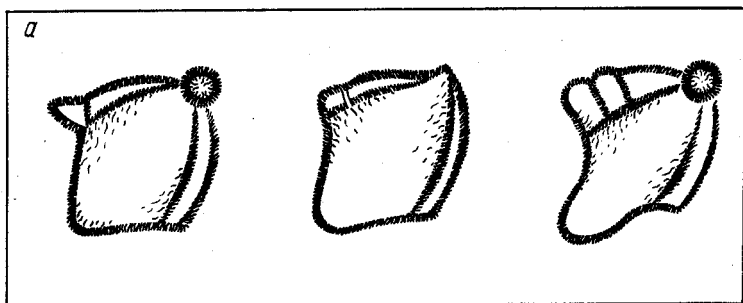
Обработка швов производится на беспосадочной машине. Для уменьшения трения рейки машины с материалом искусственную кожу смазывают машинным маслом.



125. Обработка швов в изделиях из натуральной кожи

126. Детские головные уборы из искусственного меха:

а — типа шлема; б — типа «гномик»; в — «полуэскимоска»; г — «эскимоска»; д — шапка-ушанка; е — спортивные шапочки



В изделиях из натуральной кожи используют накладные швы с открытым срезом при стачивании деталей голочки, козырька, бортиков, а также при стачивании вытачек и обработке отделочных деталей (рис. 125, а, б, в).

При необходимости в изготовлении головных уборов из натуральной кожи применяют шов встык. Шов может быть выполнен на стачивающей машине зигзагообразной строчкой или двумя параллельными строчками, если используется тесьма с изнаночной стороны деталей (рис. 125, г, д).

Обработка головных уборов из искусственного меха (рис. 126, 127, 128). Из искусственного меха изготавливают детские шлемы, капоры, береты, шапочки типа «гномик», типа шапки-ушанки, женские береты, кепи, спортивные шапочки, пилотки, папахи, шапки-ушанки, шляпы с полями и мужские головные уборы (кепи, спортивные шапки, шапки-ушанки).

Обработка головок изделий. Основные детали головок соединяют на скорняжной машине швом шириной 0,2—0,3 см. Ворс по линии стачивания заправляют внутрь. Швы обрабатывают на обкаточной машине или обколачивают.

Обработка деталей головного убора. Обработка околыша. Концы околыша стачивают на скорняжной машине швом шириной 0,2—0,3 см или на стачивающей машине швом шириной 0,5 см. Шов обкатывают или разбивают молоточком. Затем околыш перегибают по длине лицевой стороной вверх и, если надо, прокладывают по внутреннему краю околыша отделочную строчку.

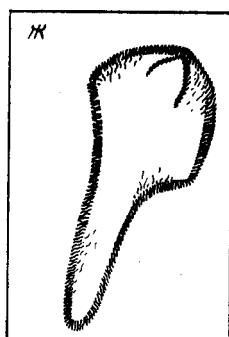
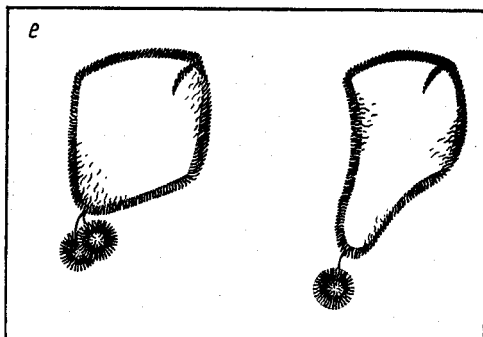
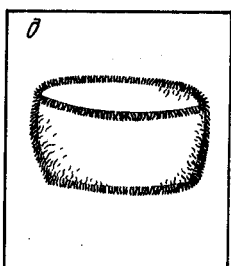
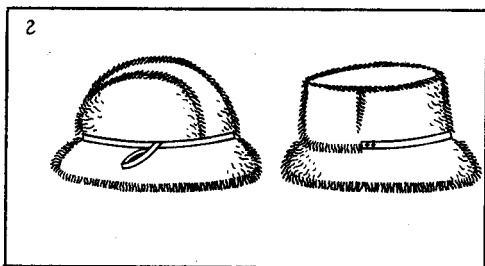
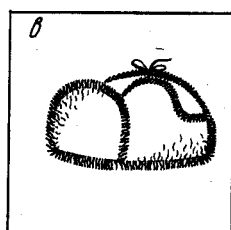
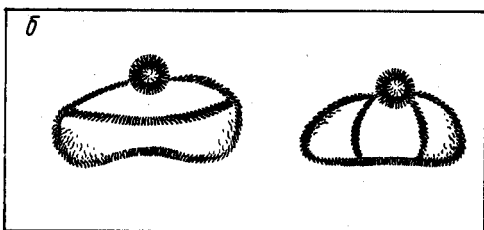
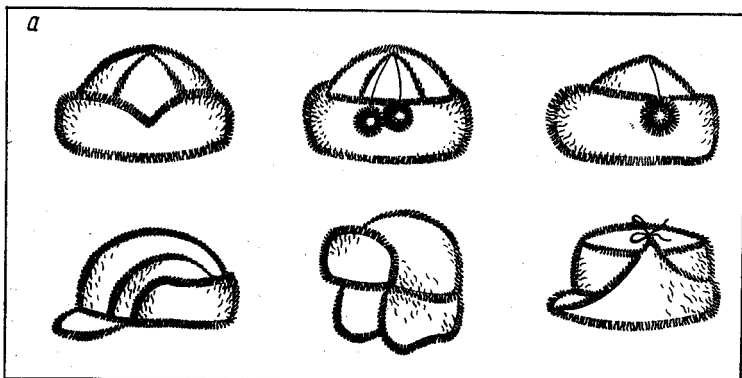
Если искусственный мех тонкий, то околыш делают на прокладке.

Обработка козырька, бортика и полей производится на скорняжной машине.

Обработка помпона. Деталь помпона в виде круга собирают через край на нитку, внутрь для выпуклости вкладывая небольшой кусочек ватина, затем затягивают нитку и скрепляют в середине несколькими стежками. Помпон из меха можно пришить плотно к модели или же сделать его на репсовой ленте или шнуре.

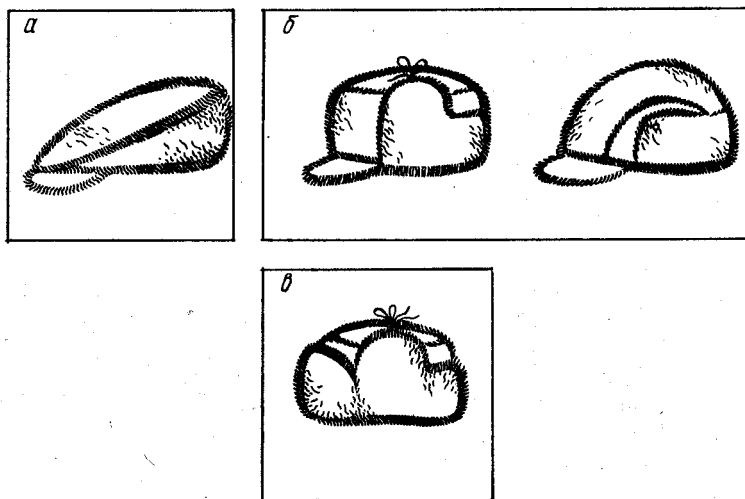
127. Женские головные уборы из искусственного меха:

а — спортивные шапочки; б — типа берета; в — типа шапки-ушанки; г — шляпы с полями; д — типа «кубанки»; е — «полуэскимоска»; ж — «эскимоска»



Соединение околыша с головкой. Околыш складывают с головкой лицевыми сторонами внутрь, отмечают и скрепляют середины сторон головки и околыша и притачивают на универсальной машине швом шириной 0,5—0,7 см. Если головку пришивают с посадкой, то она должна быть равномерной по всей длине притачивания.

Соединение козырька с головкой. Ес-



128. Мужские головные уборы из искусственного меха:

а — кепи; б — спортивные шапки; в — типа шапки-ушанки

ли головной убор из искусственного меха состоит только из головки или из головки и козырька, то по линии присада притачивают размерную полоску. Козырек соединяют с головкой на универсальной машине. Ширина шва 0,5—0,7 см.

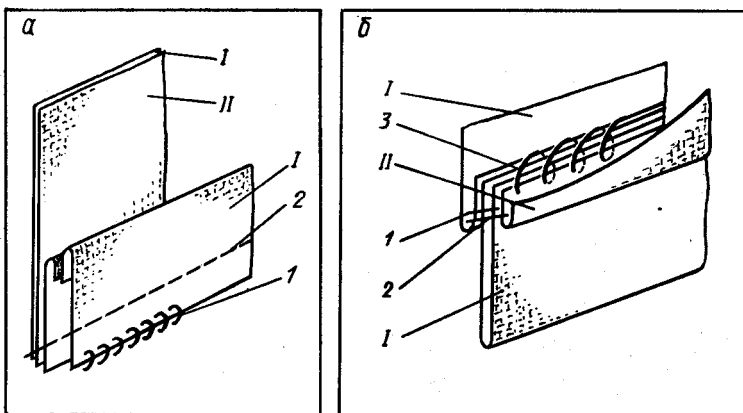
Соединение полей с головкой в мягких головных уборах. Головку шляпы с полями соединяют на машине швом шириной 0,5—0,7 см.

Если форма головного убора не очень деформируется, то подготовленные поля пришивают к головке, состоящей из верха и подкладки. Шов притачивания полей к головке проходит с лицевой стороны головки и скрыт отогнутыми полями (рис. 129).

Шов соединения головки с полями может быть выпол-

нен на скорняжной машине, если основа искусственного меха сыпучая.

Соединение головного убора из искусственного меха с подкладкой. Верх и подкладку складывают лицевыми сторонами внутрь, совмещая швы стачивания головки верха и подкладки, и притачивают так, чтобы шов притачивания подкладки был не больше шва притачивания околыша, полей, козырька



129. Соединение головного убора из искусственного меха (I) с подкладкой (II):

а — подкладка пришивается одновременно с полями (шов закрыт отогнутыми полями): 1 — шов выполнен на скорняжной машине; 2 — шов выполнен на машине 22 кл.; б — подкладка пришивается после соединения полей с головкой: 1 — шов притачивания подкладки к головке с полями; 2 — шов притачивания полей к головке; 3 — прикрепление подкладки к головке косым стежком

и т. д. (см. рис. 129). Сзади оставляют незастроченный участок длиной 10—12 см для вывертывания головного убора. Шов притачивания подкладки к головке прикрепляют строчкой косого стежка.

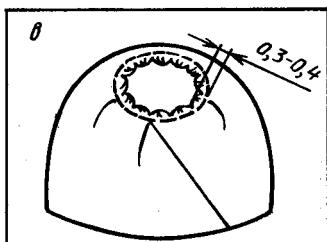
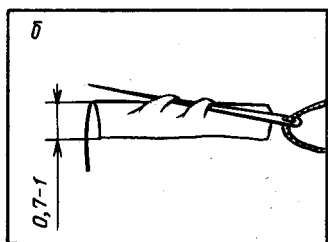
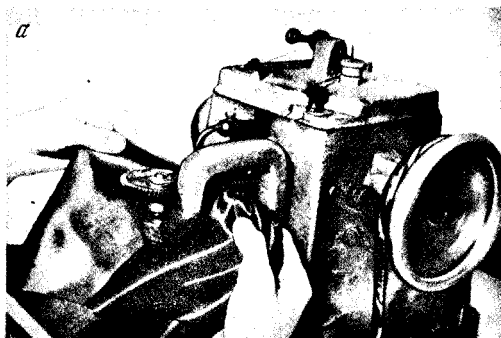
Головной убор вывертывают на лицевую сторону, подшивают и прикрепляют подкладку в центре. В детских головных уборах из искусственного меха подкладку дублируют утепляющей прокладкой. Для этого подкладку выстегают с одним слоем ватина по трафарету.

Окончательная отделка головных уборов из искусственного меха. Швы стачивания деталей вычесывают металлическими щетками. Оправляют головной убор на электроформе или деревянной тумбе.

Изготовление подкладок для головных уборов из искусственного меха. Подкладка в зависимости от ее назначения бывает трех видов:

с утепляющей прокладкой, выстеганной параллельными, коленчатыми, ромбовидными и другими строчками (для мужских и для мальчиговых головных уборов);

130. Изготовление подкладки без прокладки для женских головных уборов



с утепляющей прокладкой, но не выстеганной (для подростковых и детских головных уборов);

без утепляющей прокладки (для женских головных уборов).

Утеплителем может быть хлопчатобумажный, полшерстяной, холстопрошивной ватин. Кроме того, для устойчивости головки применяют прокладки из флизелина, прокламелина, аппретированной марли и др.

При изготовлении подкладок применяют утепляющие и прокладочные материалы в различных сочетаниях, утвержденных стандартами и предусмотренных в технологиях изготовления головных уборов.

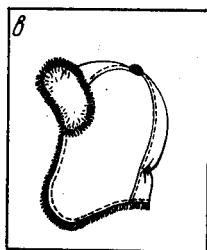
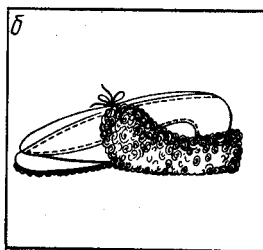
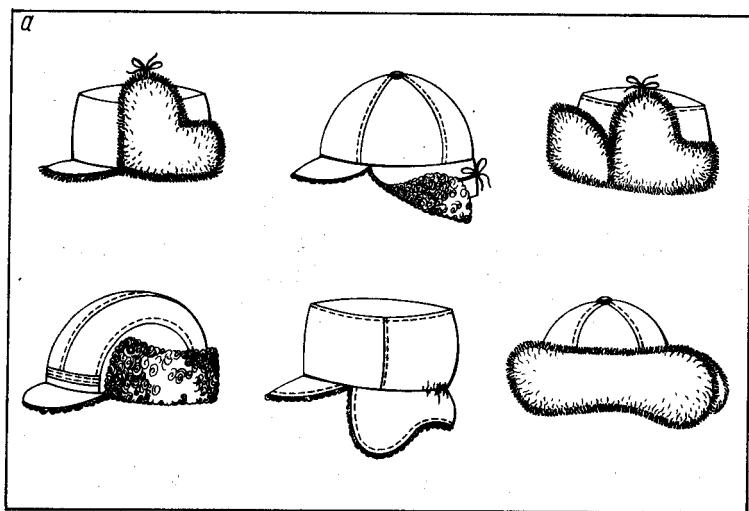
Утепляющую прокладку изготавливают следующим об-

разом. На детали прокладки (из флизелина, крахмальной марли и др.) накладывают утеплитель (например, ватин) и сверху утеплителя настилают детали подкладки, выкроенные из шелковой ткани или хлопчатобумажной саржи.

Детали подкладки и утепляющей прокладки расстрачивают двумя взаимно пересекающимися строчками так,

131. Мужские комбинированные головные уборы:

а — спортивные шапочки; б — типа кепи; в — шлем



чтобы в центре образовался квадрат. Среднюю деталь расстрачивают двумя параллельными строчками вдоль.

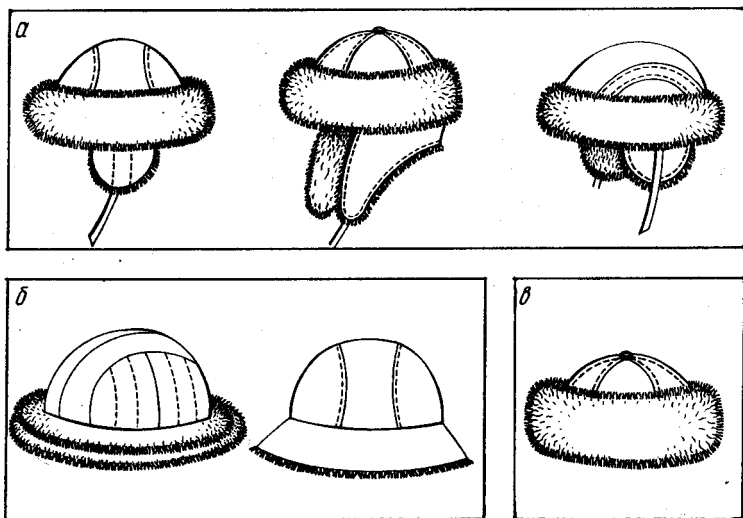
Детали подкладки стачивают швом шириной 0,5—0,7 см. Шов стачивания разутюживают.

Подкладку, состоящую из четырех клиньев, расстрачивают двумя параллельными строчками с расстоянием между ними 3—3,5 см.

Подкладку для женских головных уборов полужесткой и жесткой формы из искусственного меха без прокладки изготавливают следующим образом. Концы стенки соединяют стачным швом шириной 0,5—0,7 см и присбаривают рюш на модернизированной швейной машине 10-Б кл. (рис. 130, а). Рюш может быть изготовлен и

132. Женские комбинированные головные уборы:

а — спортивные шапочки; б — типа панамы; в — шапочка с бортиком



вручную (рис. 130, б). Затем стенку накладывают на донышко и притачивают к нему со стороны рюша, не заминая ее, на расстоянии 0,3—0,4 см от края (рис. 130, в).

В головные уборы высшей категории качества вшивают подкладку с гофрированной деталью стенки. Гофрируют на специальной машине.

Если подкладка состоит из четырех клиньев, то сначала соединяют два клина, потом еще два, а затем уже обе половины подкладки.

Шов стачивания клиньев подкладки разутюживают. Швы в центре головки должны сходиться в одной точке (центре).

В изделиях с подкладкой без утепляющей прокладки детали подкладки стачивают швом шириной 0,5—0,7 см. Шов стачивания заутюживают.

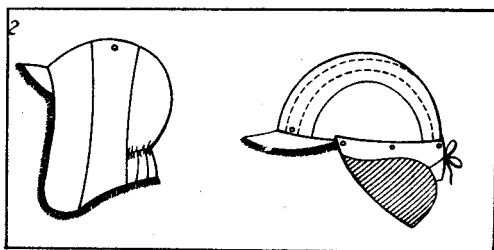
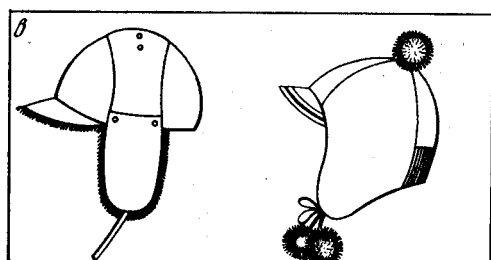
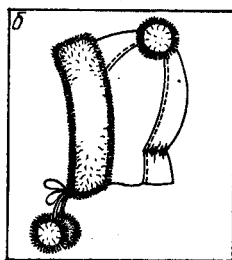
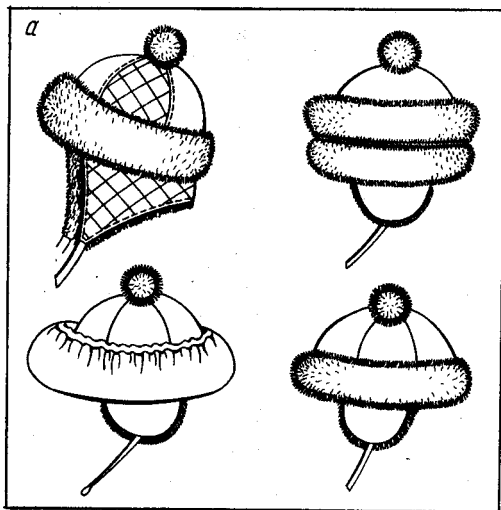
Комбинированные головные уборы. Большую группу

составляют комбинированные головные уборы (цв. фото 1—6, 24—36).

По назначению их подразделяют на мужские (рис. 131), женские (рис. 132) и детские (рис. 133).

133. Детские комбинированные головные уборы:

а — шапочки для девочек; б — шлем для девочки; в — шлемы для мальчиков; г — спортивные шапочки для мальчиков



Ассортимент комбинированных головных уборов разнообразен: спортивные шапочки, кепи, шлемы мужские; спортивные шапочки, панамы, шапочки с бортиком женские; шапочки для девочек, шлемы и спортивные шапочки для мальчиков.

Для изготовления комбинированных головных уборов используют следующие материалы: пальтовые ткани в сочетании с искусственным мехом; искусственную кожу в сочетании с искусственным мехом, вельветом; ткань типа болонья в сочетании с искусственным мехом, вельветом; плащевые материалы в сочетании с искусственным мехом, вельветом, сетчатыми полотнами; пальтовые ткани, искусственный мех, плащевые материалы в сочетании с трикотажным полотном.

Комбинированные головные уборы бывают с подкладкой и без нее.

Способы обработки таких головных уборов следует применять в зависимости от используемых материалов.

2.4.5. Изготовление швейных головных уборов на каркасной основе

Обработка головных уборов из шелковых тканей. Шелковые ткани применяются для изготовления в основном женских головных уборов (рис. 134).

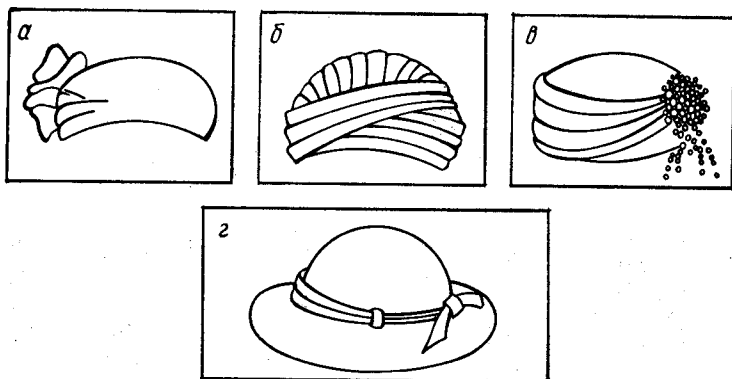
Обработка прокладки для головных уборов типа «ток», плотно облегающих голову, шапочек и цельнотянутых. Крой состоит из стенки и донышка. Концы детали стенки прокладки из фланели складывают лицевой стороной внутрь, уравнивают срезы и стачивают швом шириной 0,5—0,6 см. Шов расстрачивают. Отмечают середины сторон стенки и донышка. Складывают стенку с донышком лицевыми сторонами внутрь, совмещая середины, и стачивают швом шириной 0,5—0,6 см. Шов расстрачивают.

Прокладку надевают на необходимую форму, совмещают (если требуется по модели) шов стачивания стенки с донышком с рельефом на форме и закрепляют булавками по линии присада.

На прокладку сверху наносят слой клея, хорошо его втирают, затем прокладку обтягивают марлей и еще раз наносят слой клея. Форму с прокладкой просушивают и

отутюживают. Чтобы головной убор легче снимался с формы, прокладку отводят специальной отводкой.

Соединение верха с прокладкой. На обработанную прокладку сверху наносят слой клея. Головку из ткани верха надевают на форму прокладки лицевой стороной вверх, располагая шов строго по центру сзади, равномерно натягивают и закрепляют по линии присада.



134. Женские головные уборы из шелковых тканей на каркасной основе:

а — типа «ток»; б — типа «чалма»; в — шапочка, плотно облегающая голову; г — шляпа с полями

При склеивании верха с прокладкой необходимо следить, чтобы клей не прошел на лицевую сторону и ткань равномерно натянулась. Форму просушивают, присад освобождают от закреплений. Внутренний край подрезают, оставляя присад шириной 1,8—2 см. С помощью металлической отводки форму головного убора отводят от деревянной формы и снимают, начиная с затылочной части.

Соединение головного убора с подкладкой. Детали подкладки стачивают на стачивающей машине шириной 0,5—0,6 см. Швы заутюживают.

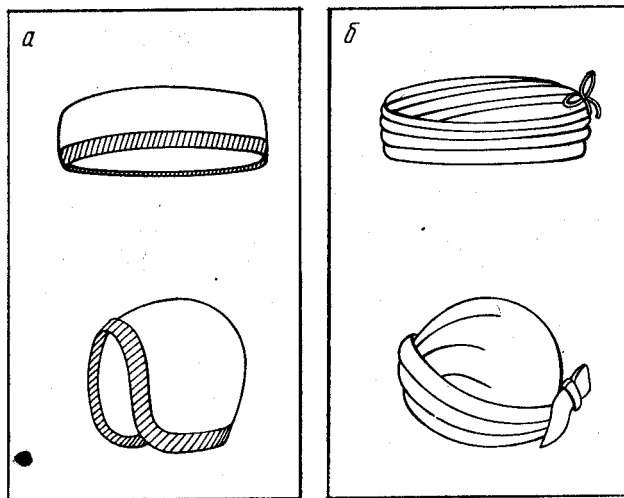
Затем соединяют подкладку с верхом на специальной машине цепного стежка, оставляя отверстие, чтобы вывернуть подкладку на лицевую сторону. Затем пришивают незастроченное отверстие потайными стежками.

Обработка драпированных головных уборов из шелковой ткани. Из ткани верха

по косой нити готовят полосу шириной 4—5 см (по модели) для оформления присада головного убора.

Концы полосы стачивают. Ширина шва 0,5—0,6 см. Шов стачивания разутюживают. На подготовленную прокладку по линии присада шириной, равной ширине полосы из ткани верха, наносят резиновый клей. Дают клею подсохнуть и еще раз повторяют операцию. По-

135. Обработка драпированных головных уборов из шелковой ткани



лоску из ткани верха пришивают или приклеивают по линии присада (рис. 135, а).

Затем производят драпировку головки шапочки. Ткань, выкроенную по косой нити, накалывают небольшими складками на подготовленную форму с прокладкой. Затем складки фиксируют потайными стежками. Приклеенный срез ткани по линии присада закрывают драпировкой (рис. 135, б). Форму просушивают. С помощью металлической отводки головной убор отводят от деревянной формы и снимают. Подготавливают и вшивают подкладку, прикрепляют отделку.

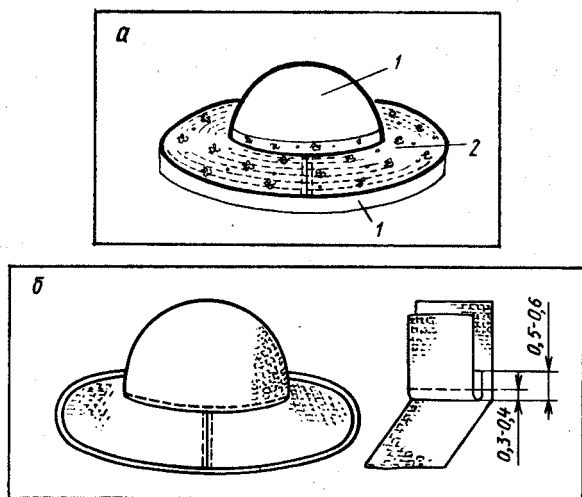
Обработка головных уборов с полями. Головной убор состоит из головки и полей.

Обработка головки. На клинья из ткани верха накладывают клинья из прокладки с клеевым покрытием и соединяют на прессе или утюгом. Детали прокладки меньше детали из ткани верха на ширину шва. Клинья

головки соединяют швом шириной 0,5—0,6 см. Швы разутюживают и расстрачивают с лицевой стороны.

Детали подкладки стачивают швом шириной 0,5—0,6 см. Швы разутюживают.

Обработка полей. В поля в качестве прокладки используют прокладочную ткань или флизелин с клеевым покрытием. Между двумя деталями полей вкладывают прокладку и склеивают на прессе.



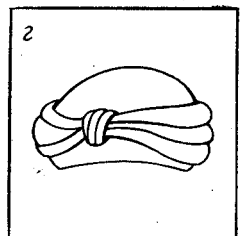
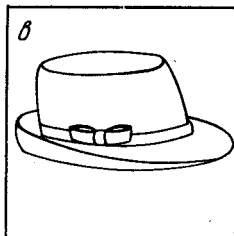
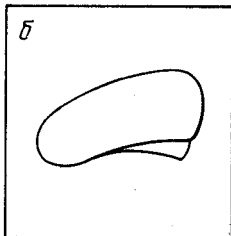
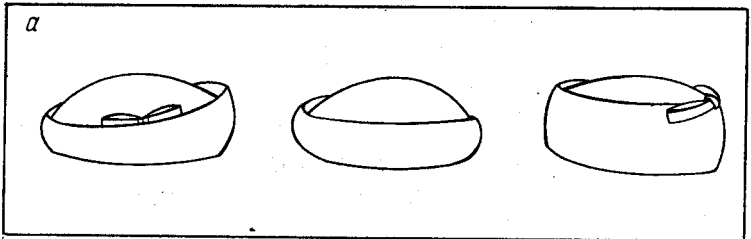
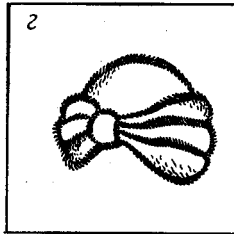
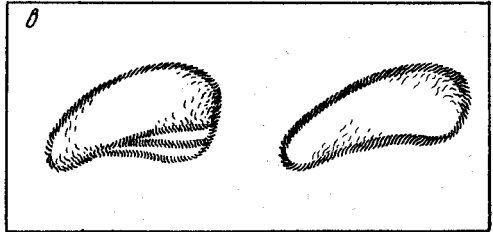
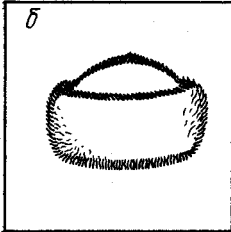
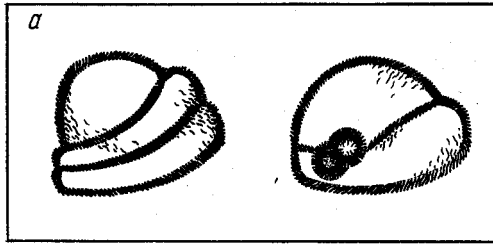
136. Обработка головных уборов с полями из шелковой ткани:

1 — деревянная форма; 2 — поля головных уборов

С прокладкой из прокладочной ткани поля соединяют на стачивающей машине параллельными строчками, совмещая швы стачивания частей деталей. Количество строчек и расстояние между ними зависят от модели. Внешний край полей окантовывают полоской из ткани верха на машине со специальным приспособлением. Внутренний край полей загибают для притачивания головки на прессе или утюжкой полей утюгом на форме (рис. 136, а).

Соединение головки с полями. Головку накладывают на поля на расстоянии 0,5—0,6 см от присада полей и притачивают цепным стежком на расстоянии 0,3—0,4 см от края головки (рис. 136, б).

Головные уборы из искусственного меха на каркасной основе (рис. 137, 138). Из искусственного меха изго-



товляют женские головные уборы типа «боярка», «чалма», «ток», береты всевозможных форм, небольшие шапочки с бортиком, шляпы с полями. Обработку прокладки осуществляют так же, как и для головных уборов из шелковых тканей.

Детали кроя искусственного меха, состоящие из клиньев или донышка и стенки, стачивают на скорняжной машине швом шириной 0,2—0,3 см. Шов обкатывают или разбивают молоточком.

На подготовленную прокладку сверху наносят слой клея. Головку из меха надевают на форму с прокладкой лицевой стороной вверх, располагая швы симметрично относительно середины или строго по центру головки сзади (в конструкции донышко и стенка). Затем равномерно натягивают и закрепляют по линии присада. Форму просушивают, присад освобождают от закреплений. Внутренний край подрезают, оставляя присад шириной 1,8—2 см. С помощью отводки головной убор отводят от деревянной формы и, начиная с затылочной части, снимают с нее. Прикрепляют отделку.

Соединение подкладки с верхом описано на с. 225.

Окончательная обработка головного убора состоит в причесывании и чистке искусственного меха.

Обработка головных уборов из бархата на каркасной основе. Заготовка прокладки производится так же, как и для головных уборов из шелковой ткани.

Изготовление верха головки шляпы типа «ток» (рис. 139, а). Детали головного убора стачивают швом шириной 0,5—0,6 см. Шов стачивания расстрачивают. При необходимости шов стачивания расправляют и приклеивают, следя за тем, чтобы клей не прошел на лицевую сторону.

Головку из бархата с прокладкой соединяют следующим образом.

На форму с прокладкой равномерно наносят резиновый клей и дают просохнуть. Затем наносят второй слой клея. Подготовленную головку из бархата натягивают на прокладку, совмещая швы стачивания и расправ-

137. Женские головные уборы из искусственного меха на каркасной основе:

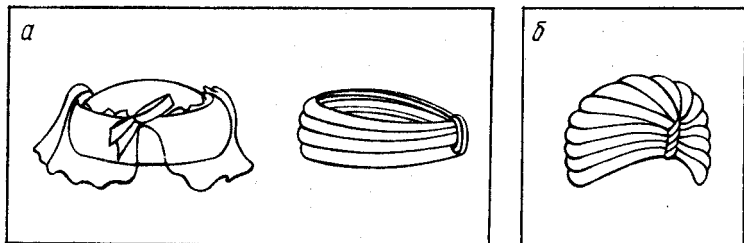
а — типа «боярка»; б — шапочка с бортиком; в — береты; г — типа «чалма»

138. Женские головные уборы из искусственного меха (плюша):

а — типа «ток»; б — берет; в — шляпа с полями; г — типа «чалма»

ля складки и морщины. Огибают нижний край формы и закрепляют булавками. Форму просушивают, затем отводят головной убор отводкой и снимают с формы. Если при снятии образовались замины, их слегка подпаривают и подутюживают. Изготавливают и вшивают подкладку.

Изготовление драпированного головного убора из бархата и типа «чал-



139. Женские головные уборы из бархата на каркасной основе

м а» (рис. 139, б). Изготовление прокладки осуществляется так же, как и для головных уборов из шелковой ткани.

Головку драпированной шляпы изготавливают из куска ткани, выкроенной по косой в виде треугольника. Ткань укладывают складками согласно задуманной модели. Складки закрепляют булавками. Излишки ткани обрезают. Складки фиксируют, пришивая ткань верха к прокладке потайными стежками. Шов соединения концов детали располагают в затылочной части головного убора и закрывают отделкой. Окончательное закрепление драпировки производят после снятия шляпы с формы. Изготавливают и вшивают подкладку.

Головка шляпы может состоять из доньшка и стенки. Детали головного убора выкраивают из материала по косой нити.

Сначала драпируют доньшко. Укрепляют складки и пришивают доньшко к прокладке по краю доньшка.

Затем укладывают складками стенку, накрывая края доньшка. Складки фиксируют. Шов соединения закрепляют.

Головной убор снимают с формы, закрепляют складки, пришивают отделку. Сшивают подкладку и вшивают ее вручную.

2.4.6. Изготовление головных уборов из натуральной и искусственной соломки

Для изготовления летних головных уборов применяют рисовую и бамбуковую соломку. Шляпы из соломки могут быть цельнотянутыми, состоящими из одной головки (с присадом) или из головки, переходящей в борт, поля и т. д. Соломку стачивают на машине 45, 25 кл. по соответствующей деревянной форме. Ширина соломки в плетеном виде может быть 3—10 мм.

Перед стачиванием соломку предварительно сматывают на специальном приспособлении. При стачивании головных уборов соломенная тесьма равномерно разматывается, что позволяет производить операцию непрерывно.

Стачивание соломки начинают ручным или машинным способом. Донышко изготавливают, припосаживая внутренний край соломки.

Посадка и натяжение соломки зависят от формы головного убора.

При изготовлении стенки соломку пускают свободно, без натяжения сторон. Дутый край головки, переходящий в присад, строчат с небольшим натяжением. Стачивание производят накладным швом шириной 0,1—0,2 см.

Головку из соломки увлажняют с внутренней стороны и натягивают на подогретую деревянную форму. Закрепляют присад. Полученную форму хорошо отутюживают и сушат в сушильном шкафу до полного высыхания.

После сушки шляпу снимают с формы. Для отделки шляпы используют прямую полоску из соломки. Полоску проутюживают через влажный проутюжильник до полного высыхания. Из подготовленной полоски делают оформление головного убора. Налобник вшивают вручную по линии присада.

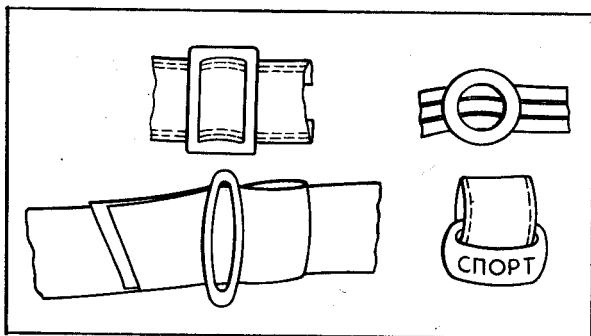
2.4.7. Отделка швейных головных уборов

Виды отделок. Для оформления головных уборов применяют всевозможные отделки. Отделка может быть выполнена из основного материала, из которого изготовлен головной убор, отделочных материалов и тканей, а также из пластмассовых, деревянных украшений и металлической фурнитуры.

В основном отделка из ткани верха применяется в женских и детских фетровых головных уборах.

Меховые изделия, особенно детские, украшают помпонами. Помпоны бывают одноцветные, многоцветные, соединенные плотно с головным убором или через шнуры, ленты, тесьму.

Отделкой комбинированных головных уборов очень часто служит одна из применяемых тканей, из которой



140. Металлические и пластмассовые пряжки

выполняют канты, ремешки. Отделкой являются тесьма, ленты, шнуры, выполненные из хлопчатобумажных, шелковых ниток и синтетических волокон. Отделочные ткани применяются для изготовления декоративных цветов.

Для отделки летних головных уборов применяются разнообразные эмблемы со спортивной и детской тематикой. Эмблемы выполнены на хлопчатобумажной или кожаной основе с применением цветной печати, а также в виде жаккардовой тесьмы с раппортом одной эмблемы.

Широко используются для отделки головных уборов металлическая фурнитура, пластмассовые и деревянные украшения.

К металлической фурнитуре относятся пряжки, кнопки, хольнитены, блочки, украшения на кляммере (рис. 140—142).

Пластмассовые украшения бывают в виде пряжек или пуговиц разной формы.

Деревянные украшения применяют для отделки детских головных уборов. Они могут быть в виде шаров, матрешек, бабочек, плодов деревьев и т. п.

Инструменты и приспособления для изготовления различных отделок. Для изготовления отделок в основ-

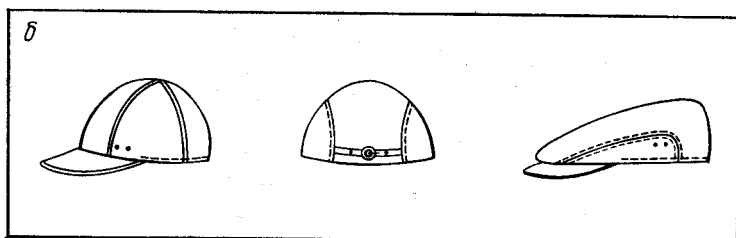
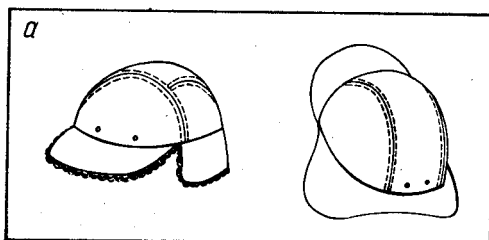
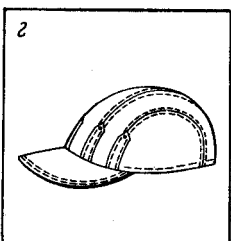
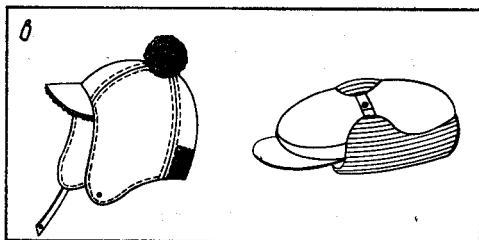
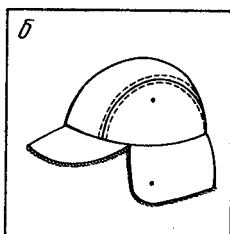
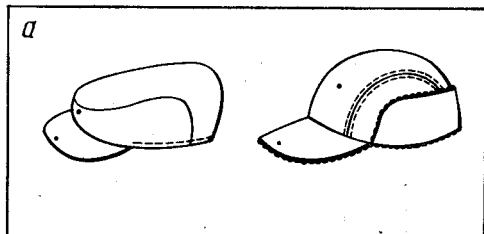
ном применяют иголку, наперсток, ножницы, сантиметровую ленту, линейку и другие инструменты, предназначенные для ручных работ (рис. 143).

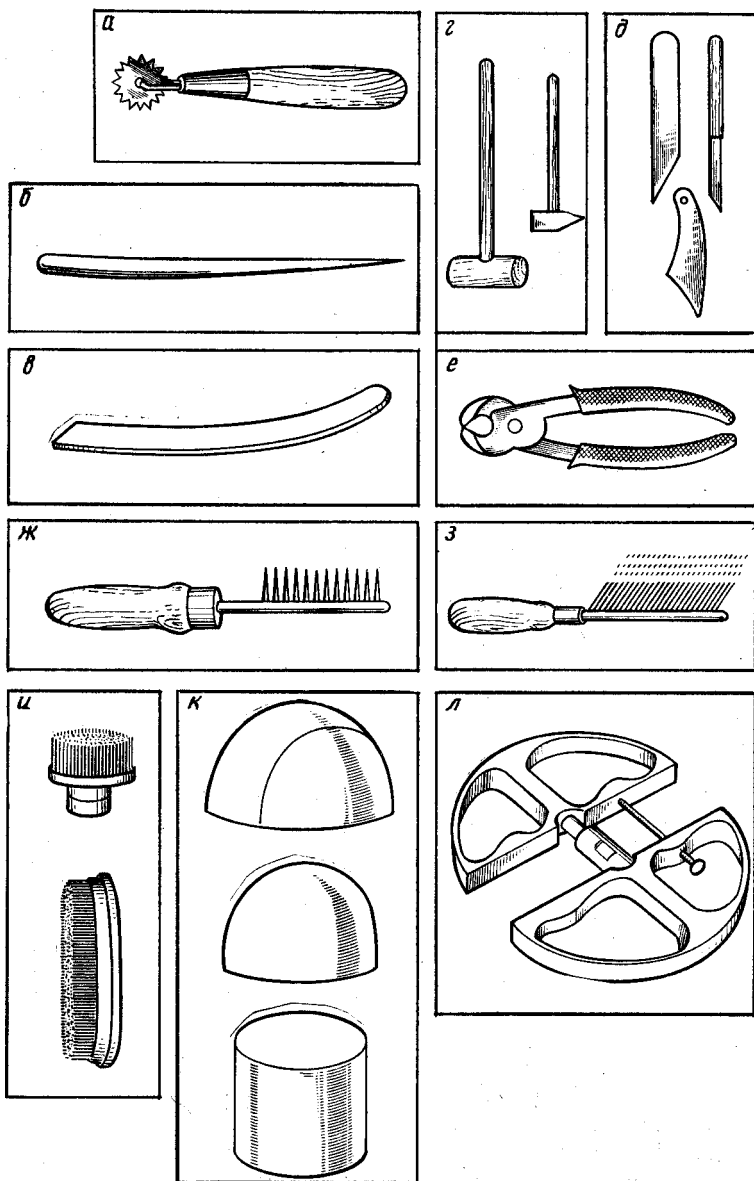
141. Головные уборы, оформленные кнопками:

а — для крепления козырька; б — для крепления околыша; в — на ремешках для застежки; г — на шлевках

142. Головные уборы с блочками:

а — для воздухообмена; б — для декоративного оформления



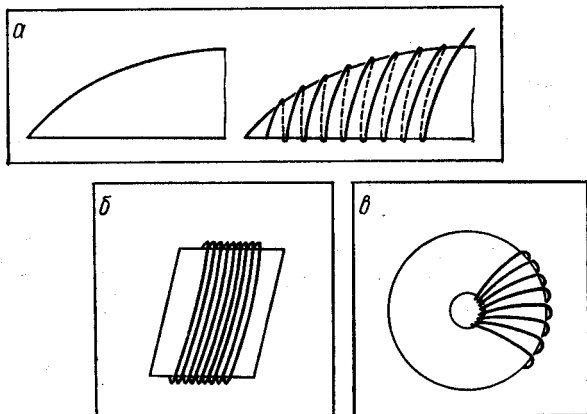


143. Инструменты и приспособления, применяемые для ручных работ:
 а — резец; б — колышек; в — отводка; г — молотки; д — ножи; е — щипцы; ж — расческа; з — щетка из кардоленты; и — волосяные щетки; к — тумбы; л — кольцемер

При выполнении кистей и отделки «шу» (декоративный помпон из разных материалов) используют специальные приспособления из картона (рис. 144).

При изготовлении декоративных цветов для придания объема формам лепестков и листьев применяют були — металлические шарики, прикрепленные к стальному стержню на ручке.

Для оформления головных уборов, выполненных



144. Приспособления из картона для изготовления отделок
а — для «шу»; б — для кисти; в — для помпона из ниток

промышленным способом, применяют готовые декоративные украшения в виде букетов, веточек. Отделку кантом выполняют на специальном приспособлении.

2.4.8. Контроль качества швейных головных уборов

Готовые швейные изделия должны быть рассортированы и замаркированы предприятием-изготовителем.

Качество готовых изделий должно проверяться путем внешнего осмотра их со стороны верха и подкладки или изнанки и путем измерения изделий в местах, предусмотренных технической документацией на данное изделие (стандарт, технические условия, техническое описание).

Качество головных уборов должно проверяться на столах или на формах соответствующих размеров.

Соответствие внешнего вида изделия утвержденному образцу-эталону, правильность подбора материалов верха и подкладки, отделки, фурнитуры и соответствие их материалам в конфекционной карте проверяют внешним осмотром, сопоставлением с образцом-эталоном и с требованиями, предусмотренными технической документацией на данное изделие.

Правильность посадки головного убора и качество его изготовления проверяют методом надевания головного убора на манекенщика или деревянную форму. Головной убор типа пилотки или раскладной панамы проверяют на столе. Правильность посадки головного убора должна характеризоваться следующим: гладкостью поверхности деталей головного убора; отсутствием заломов и перекосов.

Качество головных уборов должно характеризоваться следующим: правильностью расположения козырька с околышем (середина козырька должна совпадать с серединой переда); правильностью соединения основания головного убора с клиньями и боковыми стенками; правильностью соединения подкладки с верхом головного убора (при правильном соединении не должно быть морщин и перекосов); правильностью выправки швов стачивания деталей.

Симметричность формы и расположения парных деталей проверяют совмещением парных деталей. Например, симметричность деталей околыша проверяют путем наложения деталей, совмещая их концы и втачанные ремешки или завязки.

Правильность расположения деталей характеризуется симметричностью деталей, расположенных в швах стачивания (проверяют путем измерения сантиметровой лентой или сложения парных деталей, при этом головной убор складывают, перегибая его посередине).

Правильность расположения деталей от швов и краев изделия проверяют в соответствии с измерениями, изложенными выше.

Форму и ровноту краев деталей проверяют внешним осмотром и в случае необходимости — сопоставлением с образцом-эталоном. Ровноту прямых краев деталей проверяют накладыванием края линейки на край детали и измерением отклонений на отдельных участках от прямой линии.

Качество обработки отделочного канта, канта обтач-

ных деталей, ремешков и т. д. проверяют внешним осмотром и измерением ширины канта и ремешка на отдельных участках.

Правильность направления рисунка в деталях изделия, совпадение рисунка при соединении деталей в местах, предусмотренных технической документацией, проверяют внешним осмотром и (в случае необходимости) измерением.

Качество стежков, строчек и швов проверяют внешним осмотром. Строчки и швы должны быть ровными, без искривлений. Правильность натяжения нитей в строчках универсальных машин проверяют растяжением строчки руками в поперечном и продольном направлениях. При неправильном натяжении нитей при растяжении шва поперек строчки будут видны нити стежков, при растяжении шва вдоль строчки нити разорвутся.

Частоту машинных и ручных стежков проверяют подсчетом количества стежков на 10 мм строчки. Результаты проверки сравнивают с требованиями действующей технической документации на стежки, строчки и швы.

Прочность внутреннего крепления деталей проверяют оттягиванием скрепленных деталей.

Качество клеевого соединения деталей проверяют следующим образом: прочность клеевого соединения деталей проверяют умеренным оттягиванием скрепленных слоев ткани; степень жесткости проклейки формованных головных уборов определяют органолептически; качество проклейки фетрового колпака формованного головного убора проверяют внешним осмотром.

Правильность обработки застежек, прикрепления фурнитуры проверяют застегиванием деталей ушек. При правильной обработке застежек не должно быть слабину, перекоса ткани. Прочность прикрепления фурнитуры проверяют оттягиванием.

Качество стежки утепляющей прокладки проверяют внешним осмотром.

Наличие внутренних прокладок проверяют органолептически.

Правильность применения допусков при раскрое проверяют, руководствуясь действующей технической документацией на швейные изделия.

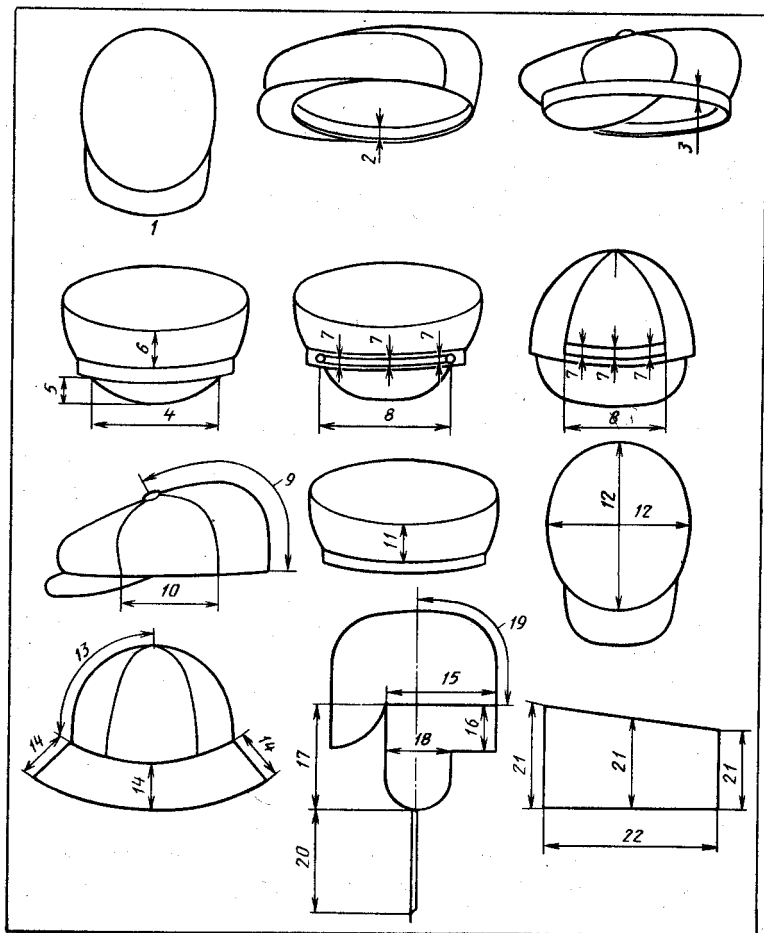
Качество обработки срезов (обметки, окантовки) проверяют внешним осмотром по всей длине среза.

Наличие внешних пороков тканей проверяют внешним осмотром изделия со стороны верха и подкладки.

Качество влажно-тепловой обработки определяют внешним осмотром.

Качество меха определяют в соответствии с действующей технической документацией на меховые изделия.

Качество головных уборов определяется измерением деталей, приведенным в табл. 8.



145. Измерения изделий при определении качества головных уборов

Измерение изделий приведено на рис 145.

Таблица 8

Номер измерения по рис. 145	Измерение	Место измерения
1	Длина внутренней окружности	Внутри головного убора специальным измерительным кольцом
2	Ширина налобника и полуналобника	Между верхним и нижним краями налобника или полуналобника
3	Высота околыша	От нижнего края до шва притачивания околыша
4	Длина козырька	По нижнему краю околыша от одного края козырька до другого
5	Ширина козырька	Посередине козырька от нижнего края околыша или головки до края козырька
6	Высота переда кепи, фуражки	Над серединой козырька от шва притачивания козырька до шва притачивания донышка
7	Ширина ремешка	В конце и посередине ремешка
8	Длина ремешка	Вдоль ремешка между центрами пуговиц или от одного шва втачивания до другого
9	Длина клиньев кепи, спортивной шапки, жокейки, панамы	Посередине клина от низа до угла клина вверху или до центра пуговицы
10	Ширина клиньев	По нижнему краю между швами стачивания клиньев
11	Высота берета	От нижнего края до шва притачивания донышка
12	Размер донышка (основания)	Измеряют по двум взаимно перпендикулярным линиям (диаметрам)
13	Высота головки панамы	По швам стачивания клиньев от центра головки до шва притачивания полей
14	Ширина полей панамы	Спереди, сзади и по бокам от края полей до шва притачивания к головке
15	Длина назатыльника	По шву притачивания назатыльника к головке от одного конца до другого
16	Высота назатыльника	Посередине от шва притачивания назатыльника к головке до края детали (в изделиях без ворса)

Окончание табл. 8

Номер измерения по рис. 145	Измерение	Место измерения
17	Длина наушников шапки-ушанки, спортивной шапки	Посередине наушников от шва притачивания к головке до края детали (в изделиях без ворса)
18	Ширина наушников	На уровне верхнего края назатыльника от одного края детали до другого (в изделиях без ворса)
19	Высота головки шапки-ушанки	От центра головки до шва притачивания к назатыльнику
20	Длина завязок шапки	От места притачивания до конца завязки в расправленном виде
21	Высота пилотки	Спереди, сзади и по боковым сторонам от нижнего края детали до верхнего
22	Размер пилотки	Сантиметровой лентой по нижней части пилотки

2.5. Изготовление основных типов формованных изделий

2.5.1. Оборудование, средства малой механизации и инструменты, используемые при изготовлении формованных головных уборов

При изготовлении формованных головных уборов применяют утюги, формы, парильные бачки и специальные парильные установки, сушильные шкафы и различные приспособления.

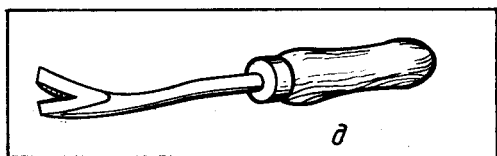
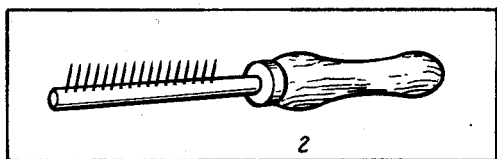
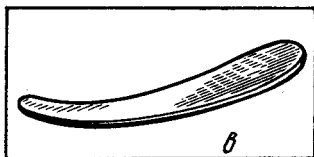
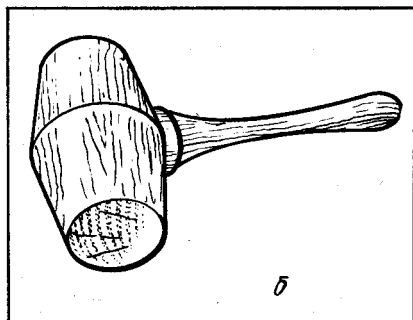
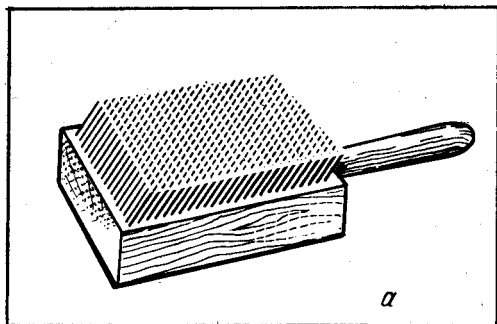
Парильные бачки применяют для распаривания фетровых колпаков. Форма и размеры бачков бывают разными.

Специальные парильные установки располагаются на специальном столе рядом с рабочим местом формовщика. К установке подводится пар, запуск и регулировка количества которого производятся рабочим. Температура пара должна соответствовать допустимой при обработке фетровых колпаков.

Сушильные шкафы применяют для сушки головных уборов, при которой удаляется избыток влаги, фиксиру-

146. Инструменты для изготовления формованных головных уборов из фетра и искусственного меха:

а — щетка из кардоленты для поднятия ворса на фетровых колпаках; б — молоток деревянный или металлический для вспомогательных работ; в — отводка деревянная, металлическая или пластмассовая для снятия головных уборов с форм; г — расческа металлическая для вычесывания меха по швам стачивания; д — гвоздодер, применяемый для удаления булавок или гвоздиков при снятии головного убора с деревянной формы



ется и закрепляется форма головного убора. Сушильный агрегат для сушки головных уборов состоит из транспортера и сушильной камеры (см. рис. 101).

Для соединения головки с полями или козырьком, верха с подкладкой применяется машина 28 кл.

Утюги применяют при окончательной обработке головных уборов.

Для изготовления фетровых головных уборов применяют следующие приспособления: деревянные формы и подставки к ним для формовки головных уборов; тумбы для обработки головных уборов и фиксации размера; приспособление для растяжки колпака (в ширину, в длину); отжимные вальцы для равномерного распределения клея и удаления лишнего слоя; приспособление для обрезки края головного убора.

При изготовлении формованных головных уборов из фетра и искусственного меха используются также инструменты, показанные на рис. 146.

Кнопки, булавки, гвозди применяют для закрепления колпака по форме, для закрепления рельефов, заминов, присада головных уборов.

2.5.2. Классификация фетровых колпаков и требования, предъявляемые к ним

Для изготовления женских фетровых головных уборов в промышленном производстве используют фетровые пуховые и фетровые чистошерстяные и шерстяные колпаки.

Фетровые пуховые колпаки изготавливают из смеси кроличьего, кроличьего и заячьего волоса, а также из смесей кроличьего или кроличьего и заячьего волоса с вложением оборотов валяльного производства, шерстяных, химических и других волокон с последующей обработкой.

Фетровые колпаки чистошерстяные и шерстяные с содержанием химических и других волокон изготавливают путем свойлачивания и валки с последующей обработкой.

Виды и размеры. Колпаки женские фетровые пуховые выпускаются: по артикулам (в зависимости от состава сырья и вида обработки поверхности) — гладкие, эффектированные, коротковорсовые, ворсовые без стрижки, длинноворсовые; по размерам — четырех

групп (1, 2, 3, 4-я); по окраске — гладкокрашенные (односторонние и двусторонние), меланжевые, натурального цвета сырья, с рисунком на поверхности; по категории качества — высшей и первой; по сортам — I и II.

Колпаки женские и детские фетровые шерстяные выпускаются: по артикулам (в зависимости от состава сырья и вида обработки поверхности — гладкие, эффектированные, ворсовые, длинноворсовые); по размерам — восьми групп (1, 2, 3, 4, 5, 6, 7, 8-я); по окраске — гладкокрашенные (односторонние и двусторонние), меланжевые, натурального цвета сырья, с рисунком на поверхности; по категориям качества — высшей и первой; по сортам — I и II.

Технические требования. По художественно-эстетическим показателям колпаки фетровые пуховые и шерстяные должны соответствовать образцам-эталонам, изготовленным и утвержденным в порядке, установленном методическими указаниями по утверждению образцов-эталонов на изделия валяльно-войлочной и фетровой промышленности в соответствии с ГОСТ 15.007—81 «Продукция легкой промышленности. Основные положения», и техническим описаниям, утвержденным в установленном порядке.

Линейные размеры колпаков, физико-механические и химические, художественно-эстетические требования указаны в ОСТ 17-281—77 «Колпаки женские фетровые шерстяные» и ОСТ 17-282—77 «Колпаки женские фетровые пуховые».

2.5.3. Технологический процесс формовки женских и детских фетровых головных уборов

Перед формовкой колпаки тщательно проверяют. Они должны быть правильной симметричной формы. Колпаки с ворсом должны иметь густой равномерно зачесанный ворс. Не допускается разреженности в колпаках, они должны быть равномерно сваленные, хорошо и ровно прокрашены по всей поверхности и толщине.

Для придания головным уборам большей устойчивости колпаки проклеивают. В качестве клея используют сельвитозный клейстер.

Проклейка колпаков производится на приспособлении или вручную. Колпак вывертывают наизнанку и ло-

паточкой наносят слой клея, поворачивая колпак. Начинают проклейку с верхней части головки. Затем клей равномерно втирают, чтобы не осталось непроклеенных мест. Для удаления лишнего клея колпак пропускают через отжимные вальцы.

Клей не должен проходить на лицевую сторону колпака, так как после высыхания остаются пятна.

Для придания колпаку эластичности осуществляют его распаривание и растягивание на приспособлении.

Головные уборы формуют на деревянных формах, которые изготавливают из древесины липы. Распаренный колпак надевают на форму, оставляя припуск на рельефы (если они имеются на форме), и фиксируют нижний край колпака.

Если изделие цельнотянутой простой формы, то край колпака укладывают в присаде и закрепляют его кнопками или гвоздями.

Рельефы и складки в сложных формах с помощью отводок укладывают и приутюживают через увлажненный проутюжильник. Глубокие рельефы закрепляют булавками или гвоздиками через кусочки фетра или картона (по форме рельефа).

Головные уборы с отрезными полями формуют в два приема. Сначала изготавливают головку, потом поля. Ворс зачесывают и производят сушку головного убора.

По окончании сушки форму вынимают из сушильного шкафа, освобождая присады, рельефы, замины от булавок. Оставшиеся следы от гвоздей отпаривают. Форму дополнительно просушивают.

Направление ворсу в колпаках придают волосяной или металлической щеткой. Если колпак с начесом, ворс укладывают перед сушкой и после нее.

Если модель должна быть с гладкой блестящей поверхностью, ее слегка увлажняют и заглаживают щеткой и куском подогретого фетра, вращая его вокруг своей оси против часовой стрелки. Оттурованную шляпу помещают в сушильный шкаф для дополнительной сушки.

Отформованный колпак снимают с формы с помощью металлической отводки, которую перемещают между фетровым колпаком и деревянной формой, начиная с затылочной части.

Край обрезают по линии присада на универсальной машине с ножом или вручную.

Окончательная отделка головных уборов включает в себя целый ряд операций по заготовке и вшиванию налобников и подкладки, по изготовлению и прикреплению отделки.

Цельнотянутые головные уборы простых форм (цв. фото 15, 19). Для формовки проклеенный и распаренный колпак натягивают на форму, предварительно подогретую в сушильной камере.

Если необходимо, колпак растягивают в длину или ширину на специальном приспособлении. Затем форму надевают на деревянную подставку или металлический стержень. Колпак равномерно натягивают на форму до плотного прилегания.

Край колпака укладывают в присаде так, чтобы не было сборок, и закрепляют кнопками или гвоздями на расстоянии 0,5—2 см друг от друга.

Ворс на колпаке зачесывают в одну сторону или поднимают его в зависимости от модели.

Обрезают край колпака по присаду ножом. Форму со шляпой надевают на подставку и помещают в сушильный шкаф.

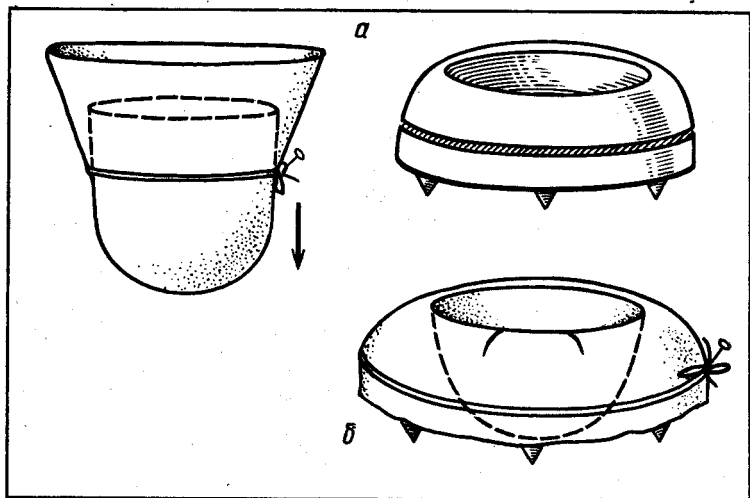
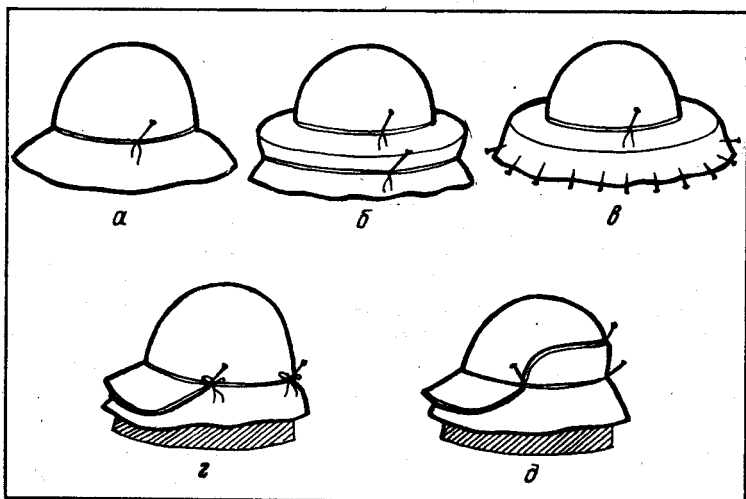
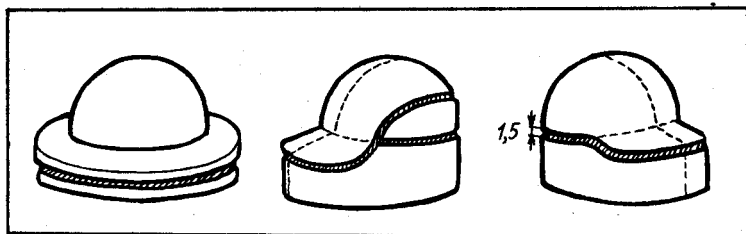
Цельнотянутые головные уборы сложных форм (цв. фото 12). Формование головных уборов с рельефами производят так же, как и простых. В местах, где расположены рельефы, колпак припосаживают. Рельефы укладывают вручную и приутюживают через увлажненный проутюжильник на деревянных формах (рис. 147).

Мелкие рельефы заправляют с помощью отводки. Глубокие рельефы закрепляют булавками или гвоздями через кусочки фетра или картона. Затем закрепляют присад и ставят форму в сушильный шкаф.

Изготовление головных уборов с полями, козырьком или неотрезными околышами (цв. фото 7, 9). Колпак натягивают на форму и закрепляют по линии перехода головки в поля (рис. 148, а), затем натягивают колпак на поля. Если поля с подгибкой края, колпак закрепляют по линии присада полей (рис. 148, б), делая припуск колпака на подгибку, без подгибки края — поля закрепляют по краю (рис. 148, в). Край приутюживают через влажный проутюжильник и просушивают.

Таким же образом натягивают головные уборы с неотрезными козырьками и околышами (рис. 148, г, д).

Изготовление шляпы с полями, поднятыми вверх. Колпак натягивают на форму головки, зачесывают и



укладывают ворс (рис. 149, а). Затем форму головки вкладывают внутрь формы для полей, натягивая нижнюю часть колпака на форму. Закрепляют по линии присада и по краю полей (рис. 149, б). Форму сушат в сушильном шкафу.

Изготовление головных уборов капорообразной формы. Пропаренный и растянутый в длину колпак равномерно натягивают на форму, оставляя припуск на рельефы. Край колпака по линии шеи обрезают, оставляя 1,5—2 см. Подгибают край, закрепляя концы с внутренней стороны формы (рис. 150, а). Затем укладывают рельефы, закрепляя их (рис. 150, б) и передний край капора в присаде (рис. 150, в). Излишек колпака в передней части обрезают ножом. Зачесывают ворс и сушат форму.

Дальнейшая обработка (снятие с формы, отпаривание и т. п.) — см. с. 244, 245.

Окончательная обработка цельнотянутых головных уборов. Край полей может быть обработан различными способами.

Если край полей обрезной, он должен быть ровным. По краю может быть проложена отделочная строчка в цвет верха или контрастная. Подогнутый край прострачивают на расстоянии 0,1—0,2 см от среза.

Край может быть окантован лентой, кожей и т. д. с помощью специального приспособления. Поля могут быть выстрочены параллельными строчками.

Козырек обрабатывают так же, как и поля.

В цельнотянутые капоры для завязок вшивают ленты длиной 30—40 см. Ленту складывают вдвое и прикрепляют к уголкам капора. Концы ленты обрезают следующим образом: сложенную вдвое ленту обрезают от концов к середине под углом 45°. После обработки верха в головные уборы вшивают подкладку или налобник.

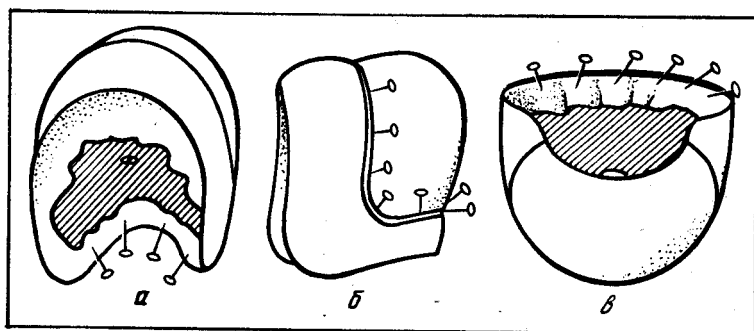
Перед вшиванием подкладки притачивают полоску вдвое сложенной марли для закрепления заданного размера.

147. Деревянные формы для изготовления цельнотянутых головных уборов сложных форм

148. Изготовление головных уборов с полями, козырьком или неотрезными околышами

149. Изготовление головного убора с полями, поднятыми вверх

Обработка головных уборов с притачными полями (цв. фото 10, 11, 13, 16—18). Формование таких головных уборов осуществляется в два этапа. Вначале проклеенный и распаренный колпак натягивают на форму головки. При наличии на головке рельефа или заминов их укладывают и закрепляют. Зачесывают ворс. Обрезают излишки фетра по краю головки, намеченной на форме (рис. 151, а).



150. Обработка головного убора капорообразной формы

Для получения полей оставшийся фетр растягивают в зависимости от формы полей и натягивают его на форму.

Закрепляют поля в присаде и по внешнему краю. Обрезают излишки фетра по намеченной линии (рис. 151, б). Укладывают ворс и сушат форму.

Просушенные части головного убора соединяют на машине цепного стежка (рис. 152) или вручную.

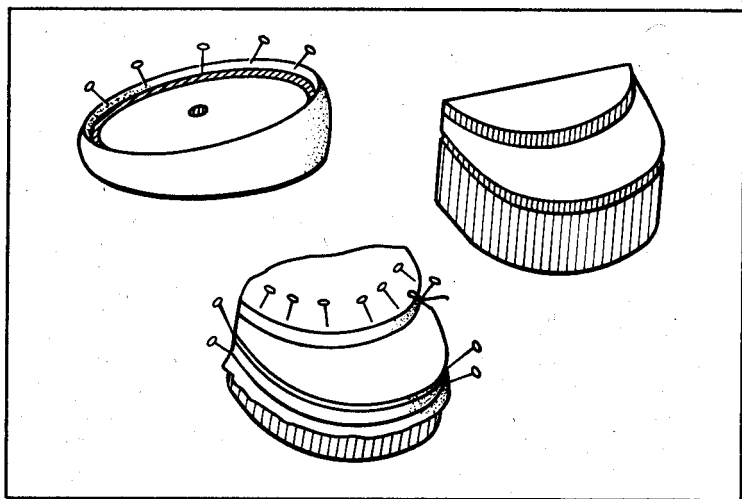
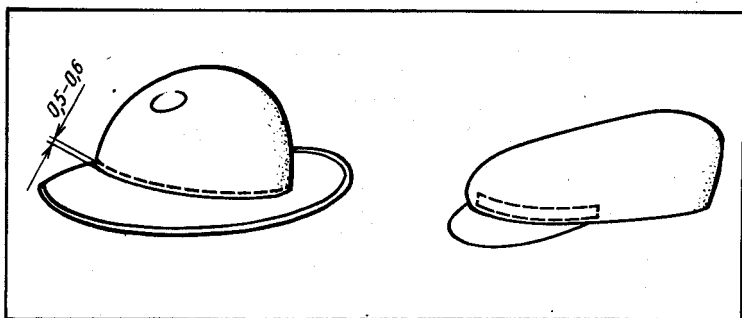
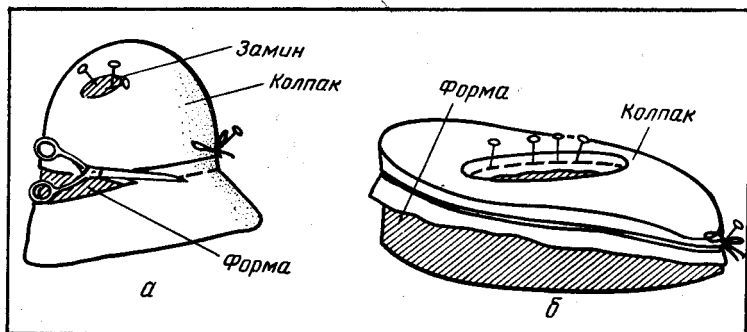
Если поля высокие, близко подходят к головке, дутые, типа «канотье» или сложной формы, то их соединяют с головкой вручную. В остальных случаях применяют машинный способ. Край головки накладывают на край полей со стороны присада, совмещают середины и притачивают. Ширина шва 0,5—0,6 см.

Край полей обрабатывают различными способами. Обрезной край полей должен быть ровным. Может быть оформлен отделочной строчкой. Край полей под-

151. Обработка головных уборов с притачными полями

152. Соединение головки с полями или козырьком машинным способом

153. Обработка головного убора с притачным козырьком



гибают и настрачивают. Ширина шва 0,1—0,2 см от среза. Край полей может быть окантован лентой или кожей с помощью специального приспособления.

После соединения головки с полями прикрепляют отделку, вшивают подкладку или налобник.

Обработка головного убора с притачным козырьком аналогична предыдущей (рис. 153).

В промышленном производстве женских и детских головных уборов из фетра в основном используются обработка и формование изделий на деревянных формах ручным способом. Механизированные и автоматизированные потоки используются только в изготовлении мужских фетровых головных уборов.

В последние годы большой интерес представляет изготовление формованных головных уборов из термопластичных материалов.

Разогрев заготовки (сшитого колпака из искусственного меха, трикотажного полотна, шерстяных тканей) производится на металлическом каландре с электрическим подогревом поверхности. Разогретая заготовка надевается на алюминиевую форму и фиксируется шаблонами. Остывание полуфабриката на форме достигается путем обдува поверхности заготовки холодным воздухом из пульверизатора. Механически снимаются шаблоны, снимается полуфабрикат с формы и обрезается линия присада. Втачивание унифицированной подкладки производится с одновременным притачиванием фирменной ленты.

2.5.4. Отделка формованных головных уборов

Фетровые женские головные уборы могут быть украшены отделкой в виде всевозможных бантов, руликов, ремешков, цветов сложных форм (см. цв. фото 7—13, 15—19).

Для отделки детских головных уборов используют шнуры, кисти, помпоны, плетеные ремешки и т. д.

Отделки необходимо подбирать в зависимости от назначения головного убора.

Повседневные шляпы рекомендуется отделять лентами, ремешками, кантами, металлической и пластмассовой фурнитурой (см. цв. фото 9, 12, 13, 17). Головные уборы спортивного типа отделяют эмблемами (см. цв. фото 40, 41, 45, 47), металлической фурнитурой

(см. цв. фото 6, 14, 38, 43), тесьмой, большим количеством строчек в тон основного материала или контрастного цвета.

В нарядных шляпах отделка может быть акцентом композиционного решения головного убора (см. цв. фото 7, 10, 18, 19). В этом случае форма головного убора только подчеркивает отделку, выявляя ее первостепенность.

Акцентом композиции головного убора отделка может быть за счет своей структуры и цветового звучания (см. цв. фото 11, 16).

В основном отделка является дополнением к головному убору, начинает или завершает его композицию.

В детских головных уборах отделка должна быть простой, лаконичной, создавая определенный образ, тип головного убора (цв. фото 25, 30, 32, 35, 46).

2.5.5. Контроль качества формованных головных уборов

Готовые формованные головные уборы должны быть рассортированы и замаркированы предприятием-изготовителем.

Качество готовых изделий должно проверяться путем внешнего осмотра их со стороны верха и подкладки и путем измерения изделий в местах, предусмотренных технической документацией на данное изделие (стандарт, технические условия, техническое описание).

Качество головных уборов проверяется на столах или на формах соответствующих размеров.

Методы проверки качества формованных головных уборов см. в п. 2.4.8.

2.6. Комплексная система управления качеством продукции

2.6.1. Основные положения

Улучшение качества продукции является частью общей проблемы повышения эффективности народного хозяйства. Цель планирования улучшения качества продукции состоит в выявлении и более полном использовании резервов и возможностей предприятий для до-

стижения высоких и устойчивых показателей качества промышленной продукции. Эта цель может быть достигнута путем внедрения на промышленных предприятиях комплексной системы управления качеством продукции (КС УКП). КС УКП — совокупность мероприятий, методов и средств, направленных на установление, обеспечение и поддержание необходимого уровня качества продукции при ее разработке, изготовлении, обращении и эксплуатации или потреблении.

Система должна обеспечивать эффективное использование передовых форм и методов организации производства и его элементов (труд, средства труда, предметы труда, документация), а также совершенствование организационной структуры управления для всемерного улучшения качества продукции.

В процессе управления качеством продукции разрабатываются и выполняются организационные, технические, экономические, социальные и идеологические мероприятия:

- по повышению технического уровня и качества продукции;

- по совершенствованию технологии, повышению производственной культуры, улучшению организационного и технического обслуживания производства;

- по организации и совершенствованию контроля за ходом технологических процессов и качеством выпускаемой продукции;

- по организации и совершенствованию сбора, анализа и использования информации о качестве выпускаемой продукции;

- по повышению квалификации и организации обучения рабочих и инженерно-технических работников прогрессивным формам и методам улучшения качества продукции;

- по совершенствованию системы материального и морального стимулирования за повышение технического уровня и качества выпускаемой продукции, усилению ответственности за изготовление и выпуск недоброкачественной продукции;

- по совершенствованию комплексной системы управления качеством продукции.

Управление качеством продукции является неотъемлемой частью управления производством и осуществляется органами управления объединения (предприя-

тия). КС УКП базируется на стандартах предприятия, разрабатываемых в полном соответствии со стандартами и другими нормативно-техническими документами.

При разработке и внедрении системы должны учитываться новейшие достижения науки и техники, передовой опыт промышленных предприятий страны по управлению качеством продукции и повышению эффективности производства, зарубежный опыт по улучшению качества продукции и повышению эффективности производства, возможности широкой автоматизации и механизации всех процессов и использования вычислительной техники.

Структура и состав системы должны предусматривать возможность ее дальнейшего совершенствования на базе систематического изучения требований потребителей к качеству изделий, данных научно-технических прогнозов развития техники и технологии в соответствующей отрасли промышленности, изучения опыта эксплуатации, анализа достигнутого передового опыта в других отраслях отечественной промышленности и за рубежом, своевременного внедрения последних достижений, организации и управления производством.

КС УКП предназначена для совершенствования организации производства с целью постоянного обеспечения соответствия качества продукции потребностям народного хозяйства и населения и систематического повышения на этой основе эффективности производства.

Эта цель достигается:

созданием и освоением в заданные сроки новых видов продукции, которая по качественным и технико-экономическим характеристикам соответствует достижениям мировой науки и техники или превосходит их и может быть отнесена к продукции высшей категории качества;

увеличением удельного веса продукции высшей категории качества в общем объеме производства товарной продукции;

планомерным улучшением показателей качества выпускаемой продукции;

повышением конкурентоспособности продукции на внешнем рынке;

своевременным снятием с производства, заменой или модернизацией продукции низкой категории качества;

улучшением экономических показателей деятельности предприятия.

Основными задачами КС УКП являются:

формирование высокого уровня качества продукции при ее разработке;

обеспечение установленного уровня качества продукции при ее производстве;

эффективное использование продукции и поддержание (сохранение и восстановление) достигнутого уровня качества на стадии обращения и эксплуатации.

2.6.2. Структура и функции КС УКП

Структура КС УКП включает в себя все подразделения и службы объединения (предприятия), участвующие в управлении и производстве продукции на стадиях разработки, изготовления, обращения и эксплуатации.

Она характеризуется составом этих служб и подразделений, составом и распределением между ними задач и функций управления качеством продукции и необходимых для их выполнения средств (комплекса нормативно-технической документации, средств сбора, обработки и передачи информации, средств оргтехники и др.).

Структура КС УКП предусматривает многоуровневую организацию управления объединением, предприятием, цехом, участком, бригадой.

Элементами КС УКП являются мероприятия, процессы, технические средства и нормативно-технические документы, формирующие и обеспечивающие функционирование системы. Эти элементы, присущие системам управления качеством в объединениях различных отраслей промышленности, в каждой отрасли имеют конкретное содержание с учетом организационной структуры, характера и номенклатуры выпускаемой продукции и других специфических особенностей. Взаимосвязь между элементами КС УКП обеспечивается системой стандартизации, регламентирующей нормы и правила в области управления производством и его организации и устанавливающей порядок разработки, внедрения и обращения нормативно-технических документов.

Показатели качества продукции и их значения определяются государственными, отраслевыми, республиканскими стандартами, техническими условиями и другой

нормативно-технической документацией. В рамках КС У КП стандартами предприятия могут устанавливаться требования к номенклатуре и значениям показателей качества полуфабрикатов, деталей и сборочных единиц, являющихся основными частями разрабатываемых или изготавливаемых изделий, технологической оснастки и инструмента.

Управление качеством в КС У КП осуществляется выполнением следующих специальных функций:

прогнозирования потребностей, технического уровня и качества продукции. Направлена на установление перспективного технического уровня и качества продукции;

планирования повышения качества продукции. Направлена на установление показателей деятельности предприятия в области повышения качества, разработку планов, обеспечивающих достижение этих показателей;

нормирования требований к качеству продукции. Направлена на установление в нормативно-технической документации требований к показателям качества продукции, соблюдение которых обязательно при проектировании, изготовлении и эксплуатации;

аттестации продукции. Направлена на подготовку к аттестации продукции по трем категориям качества;

организации разработки и постановки новой продукции на производство. Направлена на упорядочение деятельности предприятия (объединения) при взаимодействии с организациями заказчика, разработчика и потребителя;

организации технологической подготовки производства. Направлена на обеспечение готовности производства, служб и средств предприятия к изготовлению продукции запланированного уровня качества;

организации метрологического обеспечения. Направлена на обеспечение единства, точности и достоверности измерения качества продукции и качества средств производства;

организации материально-технического обеспечения. Направлена на обеспечение предприятия сырьем, материалами, полуфабрикатами, технологическим оборудованием и другими материальными фондами;

специальной подготовки и обучения кадров. Направлена на обеспечение предприятия необходимыми кадрами, повышение их квалификации;

обеспечения стабильности запланированного уровня качества продукции при ее разработке, изготовлении, складировании, транспортировке, сбыте и потреблении (эксплуатации). Направлена на создание конструкторской документации и опытных образцов продукции высокого технического уровня и качества, освоение этой продукции в производстве, сохранение и поддержание ритмичности производства, соблюдение заданных технических режимов и трудовых процессов, создание условий для максимально возможного сохранения и восстановления уровня качества продукции;

стимулирования повышения качества продукции. Направлена на моральное стимулирование работников предприятия с целью создания продукции высокого качества;

ведомственного контроля качества и испытаний продукции. Направлена на выявление продукции и производственных процессов, качество которых не соответствует требованиям нормативно-технической документации, а также на выявление причин этих отклонений;

государственного надзора за внедрением и соблюдением стандартов, технических условий и состоянием средств измерений на предприятии. Реализуется при осуществлении мероприятий по устранению причин и недостатков, выявленных при проведении государственного надзора;

правового обеспечения качества продукции. Направлена на организацию функционирования всех элементов КС УКП в строгом соответствии с законодательством СССР;

информационного обеспечения КС УКП. Направлена на организацию сбора, хранения, обработки, анализа и передачи всей необходимой информации.

В рамках каждой специальной функции управления качеством продукции осуществляется управленческий цикл, включающий планирование работ по функции, организацию работ по функции, организацию выполнения работ, контроль выполнения запланированных работ, учет результатов деятельности, анализ оперативной и накопленной информации, оценку результатов деятельности, подготовку и принятие решений, оказание стимулирующих воздействий. Часть процессов управленческого цикла, объектом которых является качество труда, выделяют по всем функциям и группируют в





5
6

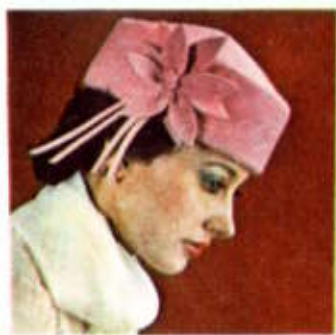












17
18
19

















38
39
40



41
42



43

44



самостоятельную подсистему. В практике такие подсистемы получили наименование систем бездефектного труда (СБТ).

2.6.3. Организация управления

Общее руководство КС УКП осуществляется директором, главным инженером предприятия и заместителем директора.

Координация работ, связанных с функционированием и развитием системы управления качеством продукции, возлагается на специальное подразделение, подчиненное непосредственно директору или главному инженеру объединения (предприятия).

В зависимости от степени централизации управления отдельная конкретная функция может выполняться одним или несколькими подразделениями (исполнителями) или одно подразделение (исполнитель) может выполнять одновременно несколько функций управления качеством.

Порядок разработки и внедрения КС УКП следующий.

Разработка и внедрение КС УКП состоит из трех этапов: подготовка к разработке системы, разработка проекта системы, внедрение системы.

На этапе подготовки к разработке системы издается приказ по объединению об организации работ по разработке системы и созданию координационно-рабочей группы во главе с главным инженером, организуется техническая учеба руководителей и ведущих специалистов подразделений, которые будут участвовать в разработке документации по системе, а также изучение опыта управления качеством всем коллективом, разрабатывается программа анализа состояния дел по качеству продукции, в которой целесообразно предусмотреть анализ показателей деятельности предприятия в области улучшения качества продукции, а также их методическое и материальное обеспечение, проводится анализ состояния дел по качеству выпускаемой предприятием продукции.

Результаты анализа являются основанием для разработки технического задания на КС УКП, включающего план мероприятий по повышению организационно-технического уровня предприятия.

На этапе разработки проекта КС У КП осуществляются: разработка технического задания на КС У КП; разработка технического проекта КС У КП; разработка рабочего проекта КС У КП.

На этапе внедрения системы издаются приказы о введении в действие утвержденных стандартов предприятия (СТП) и выполнении мероприятий по их внедрению, выполняются мероприятия по внедрению СТП, организуется контроль за внедрением и соблюдением СТП.

По окончании внедрения всех стандартов КС У КП составляется акт о внедрении системы. Руководство разработкой и внедрением КС У КП осуществляет главный инженер (или заместитель директора по качеству).

2.6.4. Особенности разработки стандартов предприятия КС У КП

Стандарты предприятия по управлению качеством продукции подразделяют на основной, общие и специальные. Основной стандарт является документом, устанавливающим основные положения по построению КС У КП в целом и отдельных ее элементов. Общие стандарты предприятия регламентируют общесистемные вопросы: порядок разработки, оформления, утверждения и внедрения СТП, а также внедрения государственных и отраслевых стандартов, проведение дней качества, работу различных комиссий. К общим стандартам относятся также стандарты, устанавливающие общие положения для группы специальных стандартов. В специальных стандартах содержатся требования к показателям качества полуфабрикатов, деталей и сборочных единиц, методы их определения и оценки, регламент выполнения функций управления качеством продукции и организация трудовой деятельности.

Стандарты предприятия КС У КП следует ежегодно проверять с точки зрения возможности выполнения задач предприятия в области качества на последующий период при тех требованиях, которые заложены в стандарт, а также на соответствие достижениям научно-технического прогресса. В результате проверки может быть принято решение о пересмотре стандарта, разработке изменений к стандарту, о продлении срока дей-

ствия стандарта. На каждом предприятии состав СТП определяется с учетом рекомендованного перечня отраслевой документации. Например, функция технологической подготовки производства может быть дозирована по видам работ (разработка технологических процессов, нормирование трудоемкости технологических процессов, нормирование расхода материалов и других предметов труда, проектирование специального оборудования, оснастки, инструмента; изготовление специального оборудования, оснастки, инструмента и т. д.).

Функция контроля может быть детализирована по объекту управления (контроль качества продукции, контроль за соблюдением технологических процессов, контроль уровня квалификации кадров, контроль оборудования на технологическую точность, контроль оснастки и инструмента, контроль документации, контроль условий труда и т. д.).

Специальные стандарты предприятия разрабатываются по всем функциям КС УКП и предусматривают решение специальных задач и вопросов.

2.6.5. Контроль функционирования КС УКП

Объектами контроля функционирования КС УКП являются:

достижение целей и задач предприятия в области качества продукции;

достижение целей функций управления качеством продукции.

Контроль достижения целей и задач предприятия осуществляется руководителем предприятия. В случае необходимости руководитель предприятия организует анализ причин, препятствующих достижению поставленных целей и задач, а также разработку и выполнение мероприятий, направленных на повышение организационно-технического уровня предприятия в целях решения поставленных задач по качеству. Целесообразно, чтобы руководитель предприятия периодически докладывал о результатах деятельности предприятия в области улучшения качества коллективу предприятия на общих производственных собраниях. Контроль за соблюдением требований стандартов КС УКП и наличием условий для их соблюдения осуществляется руководителями подразделений, деятельность которых регла-

ментируется стандартом, подразделением стандартизации и специализированным подразделением по управлению качеством продукции.

2.6.6. Совершенствование КС УКП

Необходимость совершенствования КС УКП может быть вызвана следующими факторами:

приведением системы на предприятии в соответствие с методическими документами;

постановкой новых целей и задач предприятия в области качества, требующих более высокого организационно-технического уровня системы. Цели и задачи предприятия в области качества следует устанавливать на пятилетку и увязывать с пятилетними планами предприятия. Периодичность действия этого фактора, следовательно, составляет 5 лет;

развитием научно-технического прогресса, выдвигающего более совершенные методы и средства управления качеством. Этот фактор может действовать постоянно и затрагивать систему в целом или отдельные вопросы управления качеством;

творческой активностью и инициативой работников предприятия, предлагающих более совершенные или в большей степени отвечающие условиям предприятия методы и средства управления качеством продукции. Этот фактор может действовать постоянно;

наличием недостатков в системе, препятствующих достижению поставленных предприятием задач в области улучшения качества. Периодичность действия этого фактора связана с периодичностью проверок стандартов предприятия и контроля функционирования системы.

Совершенствование системы осуществляется путем совершенствования проекта КС УКП, а также разработки и выполнения планов мероприятий, обеспечивающих соблюдение требований, которые заложены в усовершенствованный проект. Это может выражаться в разработке новых стандартов предприятия или внесении изменений в действующие, разработке и выполнении планов мероприятий, связанных с изменением проекта.

Порядок совершенствования системы должен соответствовать РД-50-135—78.

Этапами совершенствования КС У КП являются подготовка к совершенствованию системы, совершенствование проекта системы, выполнение планов мероприятий по совершенствованию системы.

На этапе совершенствования проекта системы осуществляются: разработка технического задания на совершенствование КС У КП, разработка технического проекта КС У КП, разработка и формирование рабочего проекта КС У КП.

В техническое задание следует включить весь перечень стандартов предприятия КС У КП с указанием стандартов, которые разрабатываются вновь или полностью пересматриваются, стандартов, к которым разрабатываются изменения, стандартов, которые остаются без изменения или отменяются с внедрением усовершенствованного проекта.

Претворяя в жизнь решения XXVII съезда КПСС, необходимо постоянно искать новые методы работы, бороться за экономию материалов, за сокращение времени пооперационной обработки изделий, повышать качество продукции.

Основной целью экономической стратегии партии был и остается неуклонный подъем материального и культурного уровня жизни народа. Реализация этой цели в настоящее время требует ускорения социально-экономического развития страны, всемерной интенсификации производства, повышения его эффективности на базе научно-технического прогресса.

Бурное развитие научно-технического прогресса и непрерывное расширение научно-технических и экономических связей привлекают к стандартизации все большее и большее внимание всех (без исключения) развитых и развивающихся стран мира, технических и экономических международных, региональных и национальных организаций, фирм и предприятий. Это объясняется объективной необходимостью стандартизации для управления экономическими и производственными процессами.

Госстандарт совместно с министерствами значительно ускорил работу по пересмотру действующих стандартов на продукцию с целью установления в них требований, соответствующих высшим мировым достижениям и международным стандартам.

В 1987 г. должна быть в основном проведена и в

1988 г. окончательно завершена разработка стандартов общих технических требований на важнейшие виды продукции.

В настоящее время коренным образом изменились практическая направленность, масштабы, формы и методы деятельности по стандартизации.

Наряду с государственными стандартами теперь широко используются отраслевые и республиканские стандарты. В последнее время получила дальнейшее развитие стандартизация на уровне предприятия.

Постановление ЦК КПСС и Совета Министров СССР «О повышении роли стандартов в улучшении качества выпускаемой продукции», принятое 10 ноября 1970 г., определило направления развития и совершенствования управления качеством на базе стандартизации. В этом документе сформулирована основная цель стандартизации, заключающаяся в повышении роли стандартов, в улучшении качества продукции, сокращении сроков разработки и освоения новой техники, снижении затрат на выпускаемую продукцию, повышении эффективности производства.

Основными направлениями развития стандартизации в швейной промышленности являются:

разработка стандартов на терминологию и способы соединения деталей изделий;

создание стандарта на номенклатуру показателей качества изделий;

дальнейшее совершенствование методов определения физико-гигиенических и физико-механических свойств готовых изделий.

Сегодня подразделения по стандартизации имеются практически в каждом министерстве, в каждом объединении, научно-исследовательском институте, конструкторском бюро. В легкой промышленности образованы специализированные научно-исследовательские учреждения — головные и базовые организации по стандартизации и метрологии. Невозможно найти в стране предприятие, где работа по повышению эффективности производства, технического уровня и качества продукции проводилась бы без использования стандартизации.

Стандартами в легкой промышленности определяют эксплуатационные и потребительские свойства продукции — параметры и размеры.

Стандарты используют для проектирования новой

продукции, разработки технологических процессов и организации производства. Все, кто работают в народном хозяйстве, осуществляют свою производственную деятельность в соответствии с требованиями и правилами, установленными стандартами.

Работа по стандартизации продукции в нашей стране организуется в соответствии с положениями Государственной системы стандартизации (ГСС). Эта система упорядочивает и регламентирует работу по стандартизации на всех уровнях управления народным хозяйством. Комплекс государственных стандартов, установленных ГСС, регламентирует взаимосвязанные правила и положения, определяющие:

основные цели и задачи стандартизации, организацию и методику проведения работ по стандартизации;

порядок планирования работ по стандартизации;

порядок разработки, внедрения, обращения государственных, отраслевых, республиканских стандартов, стандартов предприятий и другой нормативно-технической документации по стандартизации и внесения в них изменений;

объекты стандартизации, категории и виды стандартов;

единые правила построения, изложения и оформления стандартов;

порядок государственного надзора и ведомственного контроля за внедрением и соблюдением стандартов.

За последние годы работа по стандартизации приобрела качественно новый характер. Принципом организации и проведения работ по стандартизации стал программный метод комплексного планирования стандартизации.

В программы включаются согласованные по срокам задания на разработку, пересмотр стандартов и технических условий, в которых должны быть установлены взаимосвязанные требования к качеству продукции.

Стандарты с определяющими требованиями являются своеобразным прогнозом технического прогресса стандартизуемой продукции; при их разработке должны применяться самые современные методы прогнозирования.

Качество продукции стало одной из ключевых проблем научно-технического и экономического развития страны. Дальнейшее повышение качества продукции

является проблемой не только потребительской и технической, но и важнейшей экономической, социальной и политической проблемой нашего общества.

Качество продукции зависит от многих факторов: уровня промышленных разработок; обработки опытных образцов; совершенства технологической подготовки производства; уровня и стабильности технологии; организации контроля и испытаний; информации о «поведении» изделия при эксплуатации и т. д.

Стандарт — норматив качества не только технический, но также экономический и юридический. Поэтому его эффективное использование как средства технической и экономической политики зависит от совершенства всех трех его аспектов.

Недостатки стандарта как технического норматива сказываются на его эффективности как правовой нормы, а также как норматива меры потребления; его несовершенство как экономического норматива ведет к нарушениям технологической и правовой дисциплины; наконец, его несовершенство как средства правового регулирования сдерживает внедрение в производство прогрессивных технологий. Следовательно, совершенствование стандартизации способствует улучшению качества продукции.

12 мая 1986 г. ЦК КПСС и Совет Министров СССР приняли постановление «О мерах по коренному повышению качества продукции». Этим постановлением определен комплекс организационных, экономических и правовых мер, направленных на обеспечение выпуска высококачественной продукции.

Список литературы

Горохов И. К. и др.

Современное оборудование швейного производства/Горохов И. К., Леханов Б. Н., Яблоков В. А. М., 1977.

Заморская Н. Я., Гринберг В. И.

Моделирование, конструирование, изготовление головных уборов. М., 1971.

Козлова Т. В.

Художественное проектирование костюма. М., 1982.

Кузьмичев Ф. И. и др.

Технология производства фетровых пуховых головных уборов/Кузьмичев Ф. И., Левин М. И., Плужников Л. И. М., 1977.

Мерцалова М. Н.

История костюма. М., 1972.

Никитина И. Г. и др.

Экономика, организация и планирование швейного производства/Никитина И. Г., Михайлова Ф. В., Кахачева П. И. М., 1978.

Рытвинская Л. Б.

Художественное проектирование головных уборов. М., 1984.

Рытвинская Л. Б. и др.

Моделирование, конструирование и технология обработки головных уборов/Рытвинская Л. Б., Плужникова Л. И., Меркулова Л. А., Смолина И. Г. М., 1985.

Савостицкий А. В., Меликов Е. Х.

Технология швейных изделий. М., 1982.

Оглавление

Введение. О культуре головного убора	3
Проектирование и формообразование головных уборов	7
1.1. Художественное проектирование головных уборов	7
1.1.1. Некоторые предпосылки проектирования головных уборов	7
1.1.2. Головной убор в костюме XX века	15
1.1.3. Классификация головных уборов	35
1.1.4. Композиционные основы проектирования головных уборов	45
1.1.5. Зрительные иллюзии, возникающие при восприятии человека в головном уборе	64
1.1.6. Использование различных источников в создании головных уборов	71
1.1.7. Метод художественного проектирования головных уборов в условиях промышленного производства	77
1.2. Основы конструирования головных уборов	86
1.2.1. Измерения головы, необходимые для конструирования головных уборов	86
1.2.2. Расчетный метод создания форм головных уборов	91
1.2.3. Проектирование форм-колодок для изготовления головных уборов	93
1.2.4. Разработка и изготовление лекал для изделий по индивидуальному заказу и массового производства	98
1.2.5. Зависимость конфигурации лекал от свойств материала и формы головного убора	119
1.3. Конструирование моделей головных уборов на основе базовой формы	122
1.3.1. Классификация базовых форм	122
1.3.2. Конструирование базовых форм, имеющих в основе клинья	123
1.3.3. Конструирование базовых форм, имеющих в основе донышко и стенку	130
1.3.4. Построение комбинированных конструкций на основе базовой конструкции донышка и стенки	140
1.3.5. Конструирование базовых форм, имеющих в основе среднюю и боковые части	145
1.3.6. Конструирование базовых разверток головных уборов, формообразование которых обеспечивается одной деталью сложной конфигурации	150
1.3.7. Конструирование дополнительных деталей	152
2. Промышленная технология изготовления головных уборов	161
2.1. Классификация материалов, применяемых при изготовлении головных уборов	161
2.1.1. Основные материалы	161

2.1.2. Отделочные материалы	163
2.1.3. Подкладочные, прокладочные и клеевые материалы	163
2.2. Оборудование и средства малой механизации, используемые при изготовлении швейных головных уборов	164
2.2.1. Основное оборудование	164
2.2.2. Вспомогательное оборудование	169
2.2.3. Приспособления для машинных работ	169
2.3. Подготовительно-раскройное производство	177
2.4. Изготовление основных типов швейных изделий	181
2.4.1. Классификация головных уборов по признакам конструктивно-технологической однородности	181
2.4.2. Основные методы соединения деталей	183
2.4.3. Влажно-тепловая обработка изделий	184
2.4.4. Изготовление швейных мягких головных уборов	188
2.4.5. Изготовление швейных головных уборов на картонной основе	224
2.4.6. Изготовление головных уборов из натуральной и искусственной соломки	231
2.4.7. Отделка швейных головных уборов	231
2.4.8. Контроль качества швейных головных уборов	235
2.5. Изготовление основных типов формованных изделий	240
2.5.1. Оборудование, средства малой механизации и инструменты, используемые при изготовлении формованных головных уборов	240
2.5.2. Классификация фетровых колпаков и требования, предъявляемые к ним	242
2.5.3. Технологический процесс формовки женских и детских фетровых головных уборов	243
2.5.4. Отделка формованных головных уборов	250
2.5.5. Контроль качества формованных головных уборов	251
2.6. Комплексная система управления качеством продукции	251
2.6.1. Основные положения	251
2.6.2. Структура и функции КС УКП	254
2.6.3. Организация управления	277
2.6.4. Особенности разработки стандартов предприятия КС УКП	278
2.6.5. Контроль функционирования КС УКП	279
2.6.6. Совершенствование КС УКП	280
Список литературы	285

Производственное издание

**Людмила Борисовна Рывтинская
Ирина Григорьевна Смородина
Людмила Анатольевна Меркулова
Людмила Ивановна Зюряева
Нина Яковлевна Заморская**

**ПРОЕКТИРОВАНИЕ И ПРОИЗВОДСТВО
ГОЛОВНЫХ УБОРОВ**

Редактор Н. В. Павлова
Супер, переплет и макет художника **А. А. Кузнецова**
Художественный редактор **В. В. Зеркаленкова**
Технический редактор **Т. П. Астахова**
Корректоры **Т. А. Лашкина, А. И. Гурычева**

ИБ № 1084

Сдано в набор 25.12.86. Подписано в печать 16.07.86. Формат 84×108/32. Бумага офсетная №-1. Гарнитура журнальная. Офсетная печать. Объем 9,0 п. л. Усл. п. л. 15,12. Усл. кр.-отт. 38,76. Уч.-изд. л. 16,07. Тираж 18 000 экз. Заказ №738 Цена 1 р. 50 к.

Издательство «Легкая промышленность и бытовое обслуживание». 113035. Москва, 1-й Кадашевский пер., д. 12.

Диaposитивы изготовлены Ярославским полиграфкомбинатом Союзполиграфпрома при Государственном комитете СССР по делам издательств, полиграфии и книжной торговли. 150014, Ярославль, ул. Свободы, 97. Отпечатано Московской типографией №6 Союзполиграфпрома при Государственном комитете СССР по делам издательств полиграфии и книжной торговли. 109088, Москва, Южнопортовая ул. 24.