

Современное промышленное производство рассчитано на изготовление одежды только для фигур типового телосложения с умеренным развитием мускулатуры, слабым, умеренным или обильным жиротложением, нормальной высотой плеч и средними (нормальными изгибами) спинного контура туловища (осанкой). В этом случае лишь треть всего взрослого населения может быть обеспечена одеждой промышленного производства с хорошим качеством посадки. При оценке качества продукции, прежде всего, в образце модели одежды выявляют возможные дефекты. Дефекты одежды в одежде возникают по разным причинам и внешне выявляются в виде натяжений, морщин, перекосов, ненужных складок, утраты равновесного состояния изделия в целом и отдельных его частей, т.е. в нарушении качества посадки одежды на фигуре человека. Для удобства распознавания и устранения дефектов одежды разработана их классификация, в которой выделено три группы дефектов: конструктивные, технологические и дефекты моделирования.



Тошева Нигора Мухиддиновна - старший преподаватель Бухарского инженерно-технологического института, автор множества статей, тезисов, монографий научного характера.



Тошева Нигора Мухиддиновна

Тошева Нигора Мухиддиновна

ВОЗНИКНОВЕНИЕ ДЕФЕКТОВ ПРИ ИЗГОТОВЛЕНИИ ОДЕЖДЫ

Монография



Тошева Нигора Мухиддиновна

ВОЗНИКНОВЕНИЕ ДЕФЕКТОВ ПРИ ИЗГОТОВЛЕНИИ ОДЕЖДЫ

FOR AUTHOR USE ONLY

FOR AUTHOR USE ONLY

Тошева Нигора Мухиддиновна

ВОЗНИКНОВЕНИЕ ДЕФЕКТОВ ПРИ ИЗГОТОВЛЕНИИ ОДЕЖДЫ

Монография

FOR AUTHOR USE ONLY

LAP LAMBERT Academic Publishing RU

Imprint

Any brand names and product names mentioned in this book are subject to trademark, brand or patent protection and are trademarks or registered trademarks of their respective holders. The use of brand names, product names, common names, trade names, product descriptions etc. even without a particular marking in this work is in no way to be construed to mean that such names may be regarded as unrestricted in respect of trademark and brand protection legislation and could thus be used by anyone.

Cover image: www.ingimage.com

Publisher:

LAP LAMBERT Academic Publishing

is a trademark of

Dodo Books Indian Ocean Ltd., member of the OmniScriptum S.R.L Publishing group

str. A.Russo 15, of. 61, Chisinau-2068, Republic of Moldova Europe

Printed at: see last page

ISBN: 978-620-4-74514-5

Copyright © Тошева Нигора Мухиддиновна

Copyright © 2022 Dodo Books Indian Ocean Ltd., member of the OmniScriptum S.R.L Publishing group

FOR AUTHOR USE ONLY

ТОШЕВА НИГОРА МУХИДДИНОВНА

ВОЗНИКНОВЕНИЕ ДЕФЕКТОВ ПРИ

ИЗГОТОВЛЕНИИ ОДЕЖДЫ

МОНОГРАФИЯ

2022

Рецензенты:

С.У. Пулатова- доцент Бухарского инженерно-технологического института, кандидат технических наук.

Р.Н. Навруз-зода –директор МЧЖ “BIZZONE GROUP”

Современное промышленное производство рассчитано на изготовление одежды только для фигур типового телосложения с умеренным развитием мускулатуры, слабым, умеренным или обильным жиротложением, нормальной высотой плеч и средними (нормальными изгибами) спинного контура туловища (осанкой). В этом случае лишь треть всего взрослого населения может быть обеспечена одеждой промышленного производства с хорошим качеством посадки. При оценке качества продукции, прежде всего, в образце модели одежды выявляют возможные дефекты. Дефекты одежды в одежде возникают по разным причинам и внешне выявляются в виде натяжений, морщин, перекосов, ненужных складок, утраты равновесного состояния изделия в целом и отдельных его частей, т.е. в нарушении качества посадки одежды на фигуре человека. Для удобства распознавания и устранения дефектов одежды разработана их классификация, в которой выделено три группы дефектов: конструктивные, технологические и дефекты моделирования.

Монография обсуждалась на Совете Бухарского инженерно-технологического института и рекомендована к публикации.

Н. М. Тошева

ВОЗНИКНОВЕНИЕ ДЕФЕКТОВ ПРИ ИЗГОТОВЛЕНИИ ОДЕЖДЫ

Монография. LAMBERT Academic Publishing:. 2022 – 100 стр.

ОГЛАВЛЕНИЕ

ВВЕДЕНИЕ.....	4
1.ОСНОВНЫЕ ЭТАПЫ ИЗГОТОВЛЕНИЯ ШВЕЙНЫХ ИЗДЕЛИЙ.....	6
2. МАТЕРИАЛЫ ДЛЯ ИЗГОТОВЛЕНИЯ ОДЕЖДЫ.....	9
2.1. ОСНОВНЫЕ МАТЕРИАЛЫ ДЛЯ ИЗГОТОВЛЕНИЯ ОДЕЖДЫ.....	9
2.2. МАТЕРИАЛЫ ДЛЯ ИЗГОТОВЛЕНИЯ ДЕТАЛЕЙ ОДЕЖДЫ.....	10
3. СПОСОБЫ СОЕДИНЕНИЯ ДЕТАЛЕЙ ОДЕЖДЫ.....	16
4. ВЛАЖНО-ТЕПЛОВАЯ ОБРАБОТКА ШВЕЙНЫХ ИЗДЕЛИЙ.....	22
5. КОНСТРУКТИВНЫЕ ДЕФЕКТЫ ОДЕЖДЫ И СПОСОБЫ ИХ УСТРАНЕНИЯ.....	25
5.1. ГОРИЗОНТАЛЬНЫЕ СКЛАДКИ.....	27
5.2. ВЕРТИКАЛЬНЫЕ СКЛАДКИ.....	51
5.3.НАКЛОННЫЕ СКЛАДКИ.....	64
ЗАКЛЮЧЕНИЕ.....	83
СПИСОК ЛИТЕРАТУРЫ.....	84
ПРИЛОЖЕНИЯ.....	90

ВВЕДЕНИЕ

Лёгкая промышленность - совокупность специализированных отраслей промышленности, производящих, главным образом, предметы массового потребления. Лёгкая промышленность занимает одно из важных мест в производстве валового национального продукта и играет значительную роль в экономике страны.

Одной из особенностей лёгкой промышленности является быстрая отдача вложенных средств. Технологические особенности отрасли позволяют осуществлять быструю смену ассортимента выпускаемой продукции при минимуме затрат, что обеспечивает высокую мобильность производства.

Лёгкая промышленность объединяет несколько подотраслей. Двумя главными подотраслями являются: текстильная и швейная промышленности. В настоящее время лёгкая промышленность имеет много проблем и поэтому непривлекательна для молодёжи и специалистов. И это не только низкий уровень заработной платы, но и устаревшее технологическое оборудование и нехватка у предприятий собственных средств на развитие производства, высокая доля теневого и незаконно ввезённого товара на потребительском рынке.

В своей работе я хочу рассмотреть технологию производства необходимых для каждого человека вещей - швейных изделий. Проектирование и изготовление одежды - комплексный, сложный процесс, объединяющий в себе решение художественных, технических и социальных задач. В настоящее время предприятия, в том числе и швейной промышленности, стремятся производить ту продукцию, которая необходима потребителю, и получают прибыль за счёт максимального удовлетворения его нужд. Нужды людей многообразны

и сложны: социальные, физиологические, личные. Нужда, принявшая специфическую форму в соответствии с культурным уровнем и личностью индивида, уже является потребностью. Потребности выражаются в объектах, способных удовлетворить нужду тем способом, который присущ культурному укладу данного общества. Формирование определённого уровня качества и соответствующего ассортимента одежды должно производиться на основе знания потребностей, которые находят свое дифференцированное отражение в типологии потребления. Потребности делятся на две группы: биологические и социальные. В группу биологических особенностей входят пол, возраст, антропометрические характеристики. В определение типологии потребителя входит и его личная социальная характеристика - общественное положение, национальная принадлежность, место жительства, специальность, увлечения. Немаловажное влияние на формирование типологии потребления оказывает предметная среда, в которую входит и сама одежда. Национальная среда пребывания, среда условий жизнедеятельности, уровень общественной жизни, формирующиеся требования в отношении стиля, моды - всё это, с одной стороны, формирует одежду и, с другой, - обеспечивает посредством этой одежды наилучшую адаптацию человека в конкретном обществе.

1. ОСНОВНЫЕ ЭТАПЫ ИЗГОТОВЛЕНИЯ ШВЕЙНЫХ ИЗДЕЛИЙ

Важнейшим направлением повышения эффективности работы швейной промышленности является активизация инновационной деятельности, главная задача которой заключается в использовании результатов научных исследований и разработок на предприятиях отрасли с целью создания конкурентоспособной продукции для последующей эффективной её реализации на внутреннем и внешнем рынках. Инновационная деятельность является неотъемлемой частью производства на предприятиях швейной промышленности. Она начинается уже на стадии проектирования новых видов и моделей изделий и формирования промышленной коллекции моделей одежды. В этой связи необходимо методическое обеспечение изучения спроса потребителей и формирования расширенных характеристик промышленной коллекции моделей одежды как основы инновационных проектов.

Таблица 1. ПРОЦЕСС ИЗГОТОВЛЕНИЯ ОДЕЖДЫ

Этапы изготовления одежды	Операции
Этап проектирования	1. Моделирование 2. Конструирование
Подготовительно - раскройный этап	1.Подготовительные операции 2. Операции раскроя
Пошив одежды	
Отделка	1. Влажно-тепловая обработка 2.Заключительно-отделочные операции

Этап **проектирования** складывается из моделирования и конструирования. Моделирование - процесс создания модели (первичного образца), по которой будет осуществляться массовое и индивидуальное производство одежды. Конструирование - процесс разработки конструкции. Конструкция представляет собой чертёж деталей изделия в натуральную величину с указанием мест сопряжения по срезам деталей и методов изготовления. Разработкой моделей и созданием конструкций занимаются дома моделей, опытно-технические лаборатории, экспериментальные цеха крупных предприятий, которые имеют высококвалифицированных художников-модельеров и конструкторов. Образец модели (образец-эталон), техническая документация и лекала (чертежи выкроек) поступают на швейные предприятия. На швейном предприятии процесс изготовления одежды складывается из нескольких этапов: подготовительно-раскройного, пошивочного, отделочного. На крупных швейных предприятиях существует экспериментальный цех. В функции работников экспериментального цеха входит получение из дома моделей образца модели, лекал и технического описания на модель, а также проверка, размножение и подготовка лекал. Кроме того, экспериментальный цех предприятия может самостоятельно разрабатывать модели или воспроизводить модели одежды по образцам домов моделей.

Подготовительно-раскройный этап заключается в приёмке и хранении материалов (проверке их качества, промере кусков тканей и их подсортировке), подборе для каждой модели всех материалов, подборе ткани в настилы, расчёте куска тканей, подготовке обмелок и трафаретов.

Раскрой состоит из настиления материалов, рассечки и разрезания настилов на части, контроля качества кроя, комплектования деталей кроя.

Одним из главных направлений совершенствования подготовительно-раскройного этапа является механизация и автоматизация. Важную роль в этом процессе играет разработка технологии и оборудования для централизованного подготовительно-раскройного производства, обслуживающего несколько предприятий с применением современных математических методов и вычислительной техники для расчётов при нормировании материалов.

Пошив одежды осуществляется в швейном цехе предприятия. Швейный цех должен быть оснащён оборудованием для стачивания деталей, а также оборудованием для влажно-тепловой обработки. Технологические потоки пошива одежды могут быть однофасонные, многофасонные и многоассортиментные. На многофасонных потоках одновременно изготавливают несколько моделей одежды. На многоассортиментных потоках шьют несколько видов изделий, например, халаты, платья и блузки.

На этапе **отделки** производится влажно-тепловая обработка, в результате которой швейным изделиям придают товарный вид. После влажно-тепловой обработки следует заключительно-отделочный этап. После отделочных операций изделия поступают на склад готовой продукции.

2. МАТЕРИАЛЫ ДЛЯ ИЗГОТОВЛЕНИЯ ОДЕЖДЫ

Все материалы, используемые для изготовления одежды, классифицируются по признаку назначения. В соответствии с этой классификацией все материалы распределяют по следующим группам: основные (покровные материалы), или материалы верха; подкладочные; прокладочные; теплозащитные; материалы для соединения деталей одежды (швейные нитки, клеи); отделочные материалы; одежда фурнитура (пуговицы, кнопки, пряжки, застёжки-молнии и др.) Ниже рассмотрены основные группы материалов.

2.1. ОСНОВНЫЕ МАТЕРИАЛЫ ДЛЯ ИЗГОТОВЛЕНИЯ ОДЕЖДЫ

Для изготовления верхней одежды применяют ткани, трикотажные полотна, дублированные материалы, нетканые полотна, искусственную и натуральную кожу, искусственные и натуральные меха, материалы с латексным покрытием и др. Для изготовления изделий плательно-костюмной группы используют ткани, трикотажные полотна и нетканые материалы различного волокнистого состава. Для пошива бельевых изделий применяют ткани, трикотажные полотна и др.

На технологию изготовления одежды оказывают влияние толщина и поверхностная плотность, растяжимость, коэффициент трения, термостойкость, формовочная способность, усадка, жесткость, драпируемость, сопротивление проколу иглой, осыпаемость и прочее. Например, толщина материалов влияет на конструкцию одежды, применяемые прокладочные материалы, величину припусков на швы, ширину и конструкцию швов. От толщины материалов зависит высота настилов при раскрое полотен, расход швейных ниток на шов, тип

используемого оборудования. В зависимости от усадки устанавливаются припуски при конструировании деталей. Одинаковые величины усадки основных, прокладочных и подкладочных материалов обеспечивают изготовление высококачественных швейных изделий.

Показатели раздвигаемости и осыпаемости тканей учитываются при проектировании конструкции шва. Они позволяют определить припуски на швы, выявить особенности обработки открытых срезов и пр. Оценка такого показателя, как прорубание иглой, даёт возможность подобрать номер иглы и толщину швейных ниток для соединения деталей одежды.

Определённая форма деталей одежды может быть получена путём влажно-тепловой обработки, с помощью вытачек или складок, либо в результате изменения угла между нитями основы и утка, при растяжении материала в диагональном направлении. В зависимости от способа придания изделию формы формулируют и технологические требования к материалам.

2.2. МАТЕРИАЛЫ ДЛЯ ИЗГОТОВЛЕНИЯ ДЕТАЛЕЙ ОДЕЖДЫ

Для изготовления бытовой одежды применяют швейные нитки, различающиеся по сырьевому составу, структуре и способу производства. По сырьевому составу нитки делятся на натуральные, химические и комбинированные. Природа сырья, применяемого для изготовления ниток, характеризует особенности химической активности и термостойкость готовых ниток. Например, лавсановые нитки устойчивы к действию кислот, капроновые - к действию щелочей.

В зависимости от структуры швейных ниток различают пряжу, элементарные нити и монопнити. Так, синтетические нитки вырабатываются из непрерывных нитей (комплексные, текстурированные, монопнити) и пряжи. Текстурированные нитки получают путем механической обработки (обдув струей воздуха, сохранение пространственной извитости предварительно скрученной или изогнутой нити др.) элементарных нитей. Комплексные синтетические нитки изготавливают из волокон лавсана и капрона. К комбинированным швейным ниткам относятся армированные нитки (хлопколавановые), которые состоят из синтетического сердечника, представляющего собой лавсановую комплексную нить, обвитую хлопчатобумажной пряжей. По структуре нитки бывают в 2, 3, 4 и 6 сложений.

Качество швейных ниток характеризуется разрывной нагрузкой, разрывным удлинением, коэффициентом вариации по разрывной нагрузке, устойчивостью окраски, равновесностью и количеством пороков внешнего вида.

В процессе производства швейные нитки применяются для выполнения различных технологических операций: стачивания деталей, выполнения отделочных строчек, подшивания низа, пришивания пуговиц, изготовления петель и т.п.

Выбор клеевых материалов для изготовления одежды зависит от назначения, способа ухода за изделием, условий эксплуатации и определяется показателями качества образующихся клеевых соединений.

К показателям качества клеевых соединений относятся: высокая адгезия клеев к склеиваемым материалам; невозможность

проникновения клеевого вещества на лицевую сторону основного материала и через прокладку; высокая формоустойчивость; минимальное изменение исходного ощущения на ощупь; безопасность при их эксплуатации, хранении и уходе для здоровья человека; технологичность процесса получения и дальнейшей обработки; прочность на расслаивание; жесткость; эластичность; драпируемость; устойчивость к действию воды, химической чистке, свету и старению.

Наибольшее распространение в швейной промышленности получили клеевые материалы из термопластичных полимеров. Сущность процесса склеивания из термопластичных клеевых материалов состоит в том, что при нагревании склеиваемых материалов, находящихся под давлением, термопластичный клей, достигнув температур размягчения и плавления, переходит в вязкотекучее состояние, проникает в склеиваемые материалы на некоторую часть их толщины, где затем при охлаждении и закрепляется с образованием клеевого соединения.

Высокое качество изделий, обрабатываемых клеевым способом, может быть достигнуто при соблюдении режимов обработки (температуры прессующей поверхности, давления, времени).

Клеевые покрытия бывают точечными и сплошными. Структура покрытия зависит от способов нанесения, от свойств термопластичных полимеров, от назначения клеевых соединений. В зависимости от назначения применяются различные виды клеевых материалов: клеевые кромочные материалы, клеевая паутинка, клеевая нить, клеевая сетка, клеевая плёнка, клеевые порошки и пасты.

Клеевые кромочные материалы - прокладочные ткани (льняные, полульняные, хлопчатобумажные), на одну сторону которых нанесено

клеевое покрытие (например, полиамидная смола типа ПА-54). Они используются для дублирования воротников, манжет, срезов и сгибов деталей.

Клеевая паутинка - нетканый клеевой материал, изготовленный из расплава полимеров (сополиамида, полиэтилена) методом аэродинамического формования. Применяется для закрепления краёв деталей одежды, выполнения потайных и клеевых швов.

Клеевая нить - моноволокно, изготовленное из полиамидной смолы (применяется для изделий, подвергающихся химической чистке) и из полиэтилена низкого давления (для изделий, подвергающихся стирке). Толщина мононити зависит от поверхностной плотности и толщины тканей и изменяется от 0,2 до 0,4 мм. Клеевая нить предназначена для закрепления краев изделий (низа изделий, рукавов и др.).

Клеевая сетка изготавливается из полиэтилена высокого давления, имеет ячейки различных размеров и конфигурации. Она предназначена для придания формоустойчивости мелким деталям пальто. Для крупных деталей швейных изделий клеевая сетка не используется из-за высокой термоусадки.

Клеевая плёнка выпускается из полиамида, полиэтилена, поливинилхлорида и др. Она предназначена для изготовления и прикрепления аппликаций, герметизации ниточных швов. Клеевые порошки и пасты, изготовленные на основе различных термопластичных полимеров, применяются для получения термоклеевых прокладочных и кромочных материалов.

Применяют различные способы обработки деталей для придания формоустойчивости одежде: дублирование, получение каркасного

пакета прокладок (многослойных прокладок, не склеенных с деталями верха изделия), прямое стабилизирование, флокирование, суперфорниз, обработка клеевой сеткой, применение выточек и насечек, прокладочных деталей.

Дублирование - соединение деталей пальто, костюмов, плащей, курток, платьев, корсетных изделий с термоклеевыми прокладками по всей поверхности детали. Так, в верхней одежде дублируются полочки, подборта, кокетки, клапаны, накладные карманы и др. Детали и узлы при дублировании обрабатываются в следующем порядке: укладывание основных деталей, укладывание на них деталей прокладок, склеивание, охлаждение и съём обработанных деталей.

Способ применения каркасного пакета прокладок заключается в использовании упругих многослойных прокладок, полученных путём термического склеивания или механического соединения прокладочных материалов. Он применяется при изготовлении воротников мужских сорочек, бортовых прокладок в мужские пальто и костюмы.

Прямое стабилизирование заключается в нанесении на изнаночную сторону деталей материала верха полимерной пасты в виде параллельных или прерывистых продольных или поперечных полос. Применение этого способа позволяет значительно сократить использование прокладочных материалов.

Флокирование заключается в нанесении на изнаночную сторону деталей швейного изделия сначала полимерной пасты, а затем с помощью электростатического поля ворса из текстильных волокон длиной 0,5-2 мм.

Суперфорниз совмещает в себе процессы формования, формозакрепления и придания несминаемости швейным изделиям.

Способ заключается в использовании паровых химических сред при проведении влажно-тепловой обработки изделий на манекенах с жесткой оболочкой (на стадии пропаривания). Паровые химические активные среды получают путём введения в пар технологических растворов (например, термореактивных смол), состав которых зависит от волокнистого состава тканей изделия.

Способ обработки деталей изделия клеевой сеткой заключается в нанесении полимерной сетки на изнаночную сторону деталей верха изделий пальтового ассортимента. Сетке можно придавать любые рациональные размеры ячеек, тем самым меняя жёсткость пакета изделия.

Одежная фурнитура используется для застёгивания деталей одежды, а также для отделки (пуговицы, кнопки, металлические крючки и петли, застёжки-молнии, пряжки, ремни, кольца и т.п.).

3. СПОСОБЫ СОЕДИНЕНИЯ ДЕТАЛЕЙ ОДЕЖДЫ

Детали одежды соединяют различными способами: ниточными, клеевыми, сварными, заклёпочными. Применение того или иного соединения в каждом конкретном случае зависит от требований, предъявляемых к нему, вида соединяемых материалов, а также от мощности и возможностей оборудования.

Ниточные способы соединения. Используя эти способы, соединяют два или несколько слоёв материала скрепляющими стежками, состоящими из одной, двух и более ниток.

По сравнению с другими способами соединения ниточный - наиболее универсальный, так как позволяет соединять все виды материалов, используемых в швейной промышленности. Ниточным способом можно соединять различные по толщине материалы (от 0,1 до 10 мм, а иногда и более), используя стежки длиной от 1 до 10 мм и изменяя скорость перемещения материалов при стачивании от 2 до 25 м/мин. Стежок образуется путём прокола материала иглой и протягивания нитки с последующим её укладыванием на поверхности материала. Из ряда стежков образуется строчка. Стежки и строчки могут быть выполнены ручным и машинным способами. В массовом производстве одежды в основном применяются машинные строчки как наиболее эффективные по скорости исполнения и качеству. Ручные стежки используются только в тех случаях, когда из-за сложного взаимного расположения деталей машинную строчку выполнить затруднительно.

В зависимости от переплетения ниток машинные стежки и строчки бывают челночные и цепные; по количеству ниток - одно-, двух-, трёх- и многониточные. Машинные строчки имеют достаточную прочность,

эластичность, красивый внешний вид. Процесс соединения деталей одежды такими строчками сравнительно прост и обеспечен технологическим оборудованием.

Наибольшее применение получили челночные строчки. Самые распространённые - однолинейная и зигзагообразная челночные строчки с двухниточным челночным переплетением.

К цепным строчкам относятся: однолинейные строчки с однострочным цепным и двухниточным цепным переплетениями, обметочные строчки с двухниточным и трёхниточным цепным переплетениями, подшивочная строчка с однострочным цепным переплетением, зигзагообразная строчка с двухниточным цепным переплетением.

Показатели качеств строчных соединений: прочность строчки (разрывная нагрузка), износостойкость и долговечность, устойчивость к поверхностному истиранию, жёсткость и эластичность, посадка и стягивание тканей после прокладывания строчек, распускаемость строчек, устойчивость к химчистке, красивый внешний вид.

Шов - место скрепления деталей одежды. Его характеризуют следующие параметры: ширина, ровность строчки, количество строчек в шве, частота стежков в строчке, длина стежка и т.п. Качество выполнения шва определяется прочностью к разрыву, устойчивостью к истиранию, стирке, глажению и химчистке, отсутствием слабины и натянутости материала, жесткостью или эластичностью.

Использование швов той или иной конструкции определяется при проектировании одежды. При этом учитываются не только прочностные и другие показатели швов, но и направление моды. В зависимости от

моды могут резко меняться параметры отделочных и соединительных швов, строчки которых располагаются на лицевой поверхности материалов (частота строчки, расстояние между параллельными строчками, между строчками и краем обтачной детали).

Все ниточные швы в зависимости от назначения и расположения деталей делят на соединительные, краевые и отделочные. В соединительных швах детали расположены по обе стороны от шва (швы соединения боковых срезов полочки и спинки, плечевых срезов и срезов рукавов и пр). Наиболее распространённые соединительные швы: стачной, настрочной, накладной, встык, запошивочный, "в замок", двойной.

Стачной шов применяется для соединения боковых, плечевых и других срезов изделия. Для его выполнения две детали складывают лицевыми сторонами внутрь, уравнивая срезы, и соединяют на машине со специальной линейкой или лапкой-направителем. Настрочной шов выполняется двумя строчками в два приёма. Накладные швы применяются для стачивания прокладочных деталей и для соединения прямых и фигурных кокеток, накладных карманов и пр. Шов встык применяют для соединения деталей из прокладочных тканей и материалов, а также для стачивания вытачек на бортовой прокладке, если требуется получить минимальную толщину шва. Запошивочный шов применяют для изготовления белья, костюмов без подкладки, сорочек, т.е. так, где соединение должно быть прочным и выносливым. Этот шов выполняется в два приёма. Шов "в замок" аналогичен запошивочному, но отличается тем, что две его строчки видны с обеих сторон детали. Двойной шов используют для изготовления белья, а также детской одежды из хлопчатобумажных тканей при отсутствии

специальных машин для обработки срезов. Этот шов выполняется в два приёма двумя строчками.

Краевые швы располагают по краям деталей и изделия. Соединяемые детали в краевых швах находятся по одну сторону от шва.

К отделочным швам относятся рельефные, стачные швы с кантом и складки. Рельефные швы образуются, когда деталь сгибается по намеченной с изнанки линии и прострачивается от сгиба на расстоянии, равном толщине ткани. Для получения более выпуклого рельефа под строчку прокладывают шнур. Стачные швы в кант используют при изготовлении форменной одежды, для отделки спортивной одежды.

Клеевые способы соединения. В технологии швейных изделий эти способы основаны на применении клеевых веществ. Клеевые соединения с применением термопластичных клеевых материалов применяются на утюжильном или прессовом оборудовании. Клеевые соединения выполняют следующими видами швов: соединительным по поверхности (накладным с открытым срезом), вподгибку с открытым и закрытым срезом. Клеевые швы при изготовлении одежды применяют в тех случаях, когда детали при носке одежды воспринимают нагрузки, направленные на сдвиг.

Сварные способы соединения. Образуется неразъёмное соединение путём доведения соединяемых поверхностей в зоне контакта термопластичных материалов до вязко-текучего состояния с последующей фиксацией. В швейном производстве применяют три способа сварки: термоконтальный с использованием электрического нагревательного инструмента, высокочастотный и ультразвуковой с генерацией тепла в свариваемых материалах. Наибольшее распространение получила ультразвуковая сварка. Её применяют для

соединения текстильных материалов из термопластичных волокон (тканей, трикотажных полотен): основных, прокладочных и теплозащитных. При этом получают различные по размеру и конфигурации строчки. В зависимости от расположения свариваемых деталей применяются следующие швы: встык, накладные, стачные, краевые и отделочные. При выборе сварного соединения необходимо учитывать нагрузки при эксплуатации одежды. Швы встык и накладные работают на срез и выдерживают большие растягивающие напряжения, превышающие, как правило, прочность ниточных соединений. Стачной шов работает на растягивание и выдерживает меньшие напряжения по сравнению с накладным швом. Краевые и отделочные сварные швы испытывают минимальные механические нагрузки. Сварные швы по своим эксплуатационным свойствам почти равноценны ниточным швам и могут быть применены для изготовления одежды широкого ассортимента (плащей, курток и др.)

Заклёпочные соединения. При креплении этим способом в отверстие ткани или другого материала вставляют стержни (заклёпочные элементы), а затем их расклёпывают. Заклёпочные изделия долговечны и просты в изготовлении. К их недостаткам следует отнести наличие сквозных отверстий и невозможность разборки скреплённого заклёпками изделия. На швейных изделиях клёпку осуществляют либо механическим способом на прессах, либо термическим способом, при котором стержень пластмассовой заклёпки (функциональной детали) с изнаночной стороны под действием тепла деформируют в головку и фиксируют в таком виде. Наиболее удобными функциональными деталями являются так называемые самопроникающие заклёпки, которые проникают через структуру ткани без её разрушения при их

креплении. В этом случае обеспечивается герметичность соединения и высокая прочность крепления.

FOR AUTHOR USE ONLY

4. ВЛАЖНО-ТЕПЛОВАЯ ОБРАБОТКА ШВЕЙНЫХ ИЗДЕЛИЙ

Под влажно-тепловой обработкой (ВТО) швейных изделий понимают специальную обработку деталей или всего изделия влагой, теплом и давлением, которая составляет приблизительно 15-25% от всей трудоёмкости обработки изделия. Качество изделия и их внешний вид во многом зависят от влажно-тепловой обработки как в процессе пошива, так и при окончательной отделке. Такая обработка применяется в основном для придания объёмно-пространственной формы деталям изделия и обработки швов, а также при окончательной отделке и соединения деталей клеем. Весь процесс влажно-тепловой обработки состоит из трёх стадий: размягчение волокна влагой и теплом, придание определённой формы давлением, закрепление полученной формы путём удаления влаги теплом и давлением.

Основные операции влажно-тепловой обработки: разутюживание, заутюживание, сутюживание, оттягивание, утонение, выравнивание поверхности деталей, фальцевание, отпаривание, декатирование.

Разутюживание и заутюживание применяются при обработке швов. При разутюживании припуски шва разглаживаются на две стороны, а при заутюживании - на одну сторону от шва.

Сутюживание и оттягивание применяются при формировании деталей одежды. Сутюживание позволяет принудительно уменьшить размеры отдельных участков детали. Например, при сутюживании полочек по срезам проймы, горловины и борта образуется выпуклость в области груди; при сутюживании спинки по плечевым срезам - выпуклость в области лопаток.

Оттягивание предполагает принудительное растяжение отдельных участков детали с целью улучшения облегаемости фигуры. Так, нижний воротник оттягивают, чтобы он лучше облегал шею. Отдельные детали и узлы подвергают утонению на прессах в целях улучшения внешнего вида (карманы, края воротника, низа).

Выравнивание поверхностей деталей необходимо для устранения морщин, складок, заминов. Эту операцию выполняют при обработке как отдельных деталей, так и изделия в целом для придания ему товарного вида.

Фальцевание - загибка краёв детали. Применяют при обработке накладных карманов, хлястиков, манжет, поясов и т.п.

При отпаривании изделие обрабатывают паром для удаления лас (блестящих участков, в которых запрессован ворс), снятия электростатического напряжения придания товарного вида.

Декатирование - обработка материала паром и просушивание для предотвращения усадки в процессе эксплуатации. Декатирование материалов проводят перед раскроем.

Основные способы влажно-тепловой обработки: глажение, прессование, пропаривание. Глажение выполняется с помощью утюгов, различающихся массой, размерами и мощностью. Утюги применяют как в процессе изготовления, так и при окончательной отделке изделий. Изделия плоской формы (постельное бельё) гладят на каландрах. При глажении и используют различные приспособления: колодки, pulverизаторы, приутюжильники.

Колодки используют при работе с ручными утюгами. Их формы и размеры зависят от характера выполняемых операций и свойств обрабатываемых материалов. Пульверизаторы работают как от

водопроводной сети, так и от специального бачка с насосом. Приутюжильник вырезают из тонкой полотняной ткани (фланели, байки или льна) для предохранения поверхности обрабатываемой детали от опалов и лас.

Прессование позволяет механизировать трудоёмкие операции ВТО, повысить производительность труда, улучшить качество обработки. Прессы различаются типом привода, величиной усилия прессования и видом подушек. Температура подушек зависит от вида обрабатываемого материала. Если ткань содержит различные волокна, то температуру подушек устанавливают по волокну, наиболее чувствительному к теплу. Для пропаривания используют паровоздушные манекены и специальные запарные камеры. Паровоздушный манекен предназначен для окончательной влажно-тепловой обработки плечевых изделий. Манекен состоит из вентилятора, основания и остова, на который надет чехол из теплостойкой ткани по форме фигуры определённого размера. Готовое изделие надевают на манекен, расправляют, зажимают изделие специальными зажимами и включают вентилятор, который нагнетает воздух. В результате все морщины и складки на изделии расправляются. Затем пропускают нагретый пар для пропаривания и горячий воздух для просушивания изделия в горячем виде.

5. КОНСТРУКТИВНЫЕ ДЕФЕКТЫ ОДЕЖДЫ И СПОСОБЫ ИХ УСТРАНЕНИЯ

Современное промышленное производство рассчитано на изготовление одежды только для фигур типового телосложения с умеренным развитием мускулатуры, слабым, умеренным или обильным жиротложением, нормальной высотой плеч и средними (нормальными изгибами) спинного контура туловища (осанкой). В этом случае лишь треть всего взрослого населения может быть обеспечена одеждой промышленного производства с хорошим качеством посадки.

В разработанной нами классификации вид дефекта рекомендуется устанавливать в зависимости от причины его появления.

Совокупность всех дефектов разбита на 6 групп.

- I. Недостаточные размеры детали в горизонтальном или вертикальном направлении.
 - II. Излишние размеры детали в горизонтальном или вертикальном направлении.
 - III. Перекосы детали из-за несоответствия контуров детали контуру покрываемого участка поверхности.
 - IV. Несовпадение пространственной формы деталей одежды с формой опорных поверхностей фигуры человека.
 - V. Нарушение равновесного положения изделия.
 - VI. Дефекты динамического несоответствия размеров одежды.
-

При оценке качества продукции, прежде всего, в образце модели одежды выявляют возможные дефекты. Дефекты одежды в одежде возникают по разным причинам и внешне выявляются в виде натяжений, морщин, перекосов, ненужных складок, утраты равновесного состояния изделия в целом и отдельных его частей, т.е. в нарушении качества посадки одежды на фигуре человека. Для удобства распознавания и устранения дефектов одежды разработана их классификация, в которой выделено три группы дефектов: конструктивные, технологические и дефекты моделирования.

Конструктивные дефекты возникают из-за несоответствия формы и размеров изделия форме и размерам фигуры человека. Они проявляются в одежде в виде горизонтальных, вертикальных и наклонных складок и морщин, угловых заломов, балансовых нарушений и дефектов динамического несоответствия.

Технологические дефекты возникают из-за искажения конфигурации конструктивных линий вследствие неправильного раскроя деталей швейных изделий, из-за несоответствия сопряжённых размеров соединяемых деталей, смещения монтажных надсечек. Дефекты технологии пошива проявляются в недостаточных растяжениях или посадке срезов деталей, нарушении установленной ширины швов, несовмещении монтажных надсечек, кривых строчках, искривлении швов и краёв изделия, несоответствии размеров и перекосов прокладок и подкладки, составляющих пакет одежды.

Дефекты моделирования возникают в одежде в результате применения неправильных приёмов конструктивного моделирования, приводящих к утрате достоинств базовой конструкции.

Осанка существенно влияет на внешнюю форму тела человека и баланс конструкции одежды, поэтому у потребителей с осанкой, имеющей значительные отклонения от нормальной, при пользовании одеждой массового производства (которую конструируют только на фигуры типового телосложения) нарушается статическое соответствие одежды телу человека, возникают различные конструктивные дефекты, ухудшающие внешний вид и качество одежды.

Наиболее часто встречающимися типами фигур по сочетанию признаков, определяющих осанку, кроме нормальной, являются сутуловатый, выпрямленный типы, а также с высокими и низкими плечами. Они характеризуются тем, что один из признаков осанки или высота плеч первая имеет среднее значение или незначительно отклоняется от него (в пределах половины интервала безразличия по этому признаку), а другой размерный признак осанки существенно отклоняется от среднего значения.

Конструктивные дефекты возникают из-за несоответствия размеров и формы изделия размерам и форме фигуры человека. Определение причин образования дефекта основано на установлении соответствия между направлением сил, образующих конструктивный недостаток, и направлением складок и морщин деформированной ткани.

В разработанной классификации вид дефекта установлен в зависимости от причины его появления. Совокупность всех конструктивных дефектов разбита на следующие подгруппы:

5.1. ГОРИЗОНТАЛЬНЫЕ СКЛАДКИ

Погрешности определения размеров детали не позволяют материалу, из которого раскроена деталь, полностью покрыть

соответствующий участок поверхности фигуры человека. Недостаточные размеры детали являются причиной возникновения напряжений ткани и приводят к образованию резких фиксированных морщин и складок.

Основные дефекты связаны с заужением участка детали на определённом уровне и проявляется в виде горизонтальных морщин и складок. Все горизонтальные складки подразделяются на жёсткие (напряжённые) и мягкие (свободные). Подобные дефекты могут встречаться в деталях спинки, переда, рукавов, брюках и т.д. Дефекты исправляют конструктивными способами. Конструктивные способы могут быть прямыми, когда уточняются размеры детали в месте размещения дефекта, и косвенными, когда ширина, сконцентрированная в другом месте детали, перераспределяется. Внешний вид дефекта, направление деформации ткани и область их распространения позволяют определить точки приложения и направление действующих сил, которые образуют данный дефект. Анализ дефекта необходимо производить по схеме: внешний вид дефекта - причина возникновения - меры по устранению.

Напряжённые горизонтальные складки.

- Горизонтальные складки на спинке под воротником (рис.1,2)

Фиксированная резко выраженная складка располагается под воротником в верхней части спинки и частично переходит на деталь переда. Она сопровождается перекосами ткани и плотным прилеганием изделия к фигуре на уровне выступающих точек лопаток. На её образование влияет жёсткость воротника, поэтому до втачивания воротника она не может проявиться. Причиной возникновения этого дефекта является недостаточная ширина деталей спинки. Конструктивные способы устранения - расширение верхней части

спинки, повышение плечевых срезов спинки и переда и увеличение ширины горловины спинки.

- Горизонтальные складки под проймой спинки (рис.3).

Напряжённые фиксированные складки появляются не только на детали спинки, но и на переда по всей ширине проймы. Особенно резко этот дефект выявляется на сутулых фигурах. Конструктивные способы устранения дефекта подразумевают расширение участка спинки в области среднего шва или проймы, бокового шва. Важное значение для устранения подобного дефекта имеет правильная технология создания выпуклой формы спинки в области лопаток. Можно увеличить ширину спинки и отведение среднего среза, что приведёт к увеличению выпуклости на облегание лопаток. Данный дефект относится к наиболее трудно устранимым конструктивным недостаткам мужского пиджака.

- Горизонтальные складки выше линии бёдер (рис.4).

Горизонтальные складки на спинке выше линии бёдер располагаются в боковой части изделия или по всей ширине спинки в зависимости от зоны плотного контакта одежды с поверхностью фигуры человека. Изделие плотно прилегает по линии бёдер, и недостаточная ширина не позволяет ему опуститься ниже. Причина их возникновения в недостаточной ширине изделия по линии бёдер. Дефект усиливается при всех конструктивных и технологических удлинении боковых срезов: недостаточной глубине проймы, растянутости боковых швов, их искривлении и т.д. На фигурах с выступающим животом и увеличенным обхватом бёдер этот недостаток усугубляется. Конструктивные способы устранения этого недостатка связаны с расширением всего изделия по

линии бёдер, это расширение следует делать в месте наиболее заметного проявления дефекта. В случае концентрации складок по боковому шву рекомендуется сделать отведение средней линии спинки в сторону бокового края изделия. Ориентировочную ширину расширения можно установить путём частичного распарывания швов на участке образования дефекта, а также по величине смещения средней линии спинки или при расстёгивании застёжки изделия, по величине смещения линии борта.

- **Горизонтальные напряжённые складки в локтевой части оката рукава** (рис.5). Область распространения дефекта может ограничиваться рукавом или включать в себя участок проймы спинки. Напряжённая складка становится заметной после надевания изделия на фигуру. Конструктивные способы устранения дефекта выбирают в зависимости от области его распространения, направления действующих сил и точек из приложения. Возможно увеличение длины локтевых швов вверху, или изменение положения вершины оката и т.д. При незначительной величине дефекта можно применить технологические способы его устранения путём более равномерного распределения посадки по окату рукава, сутюживания оката, введения дополнительных укрепляющих прокладок и т.п.

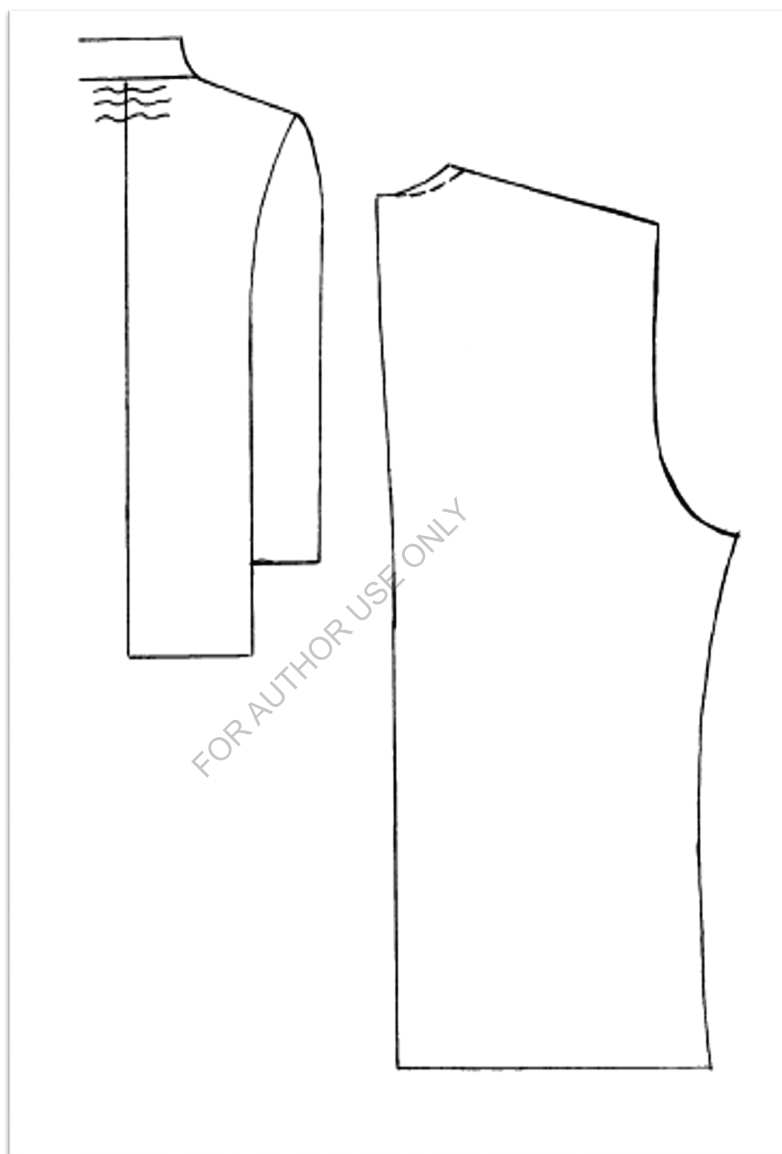


Рис. 1. Горизонтальные складки на спинке под воротником.

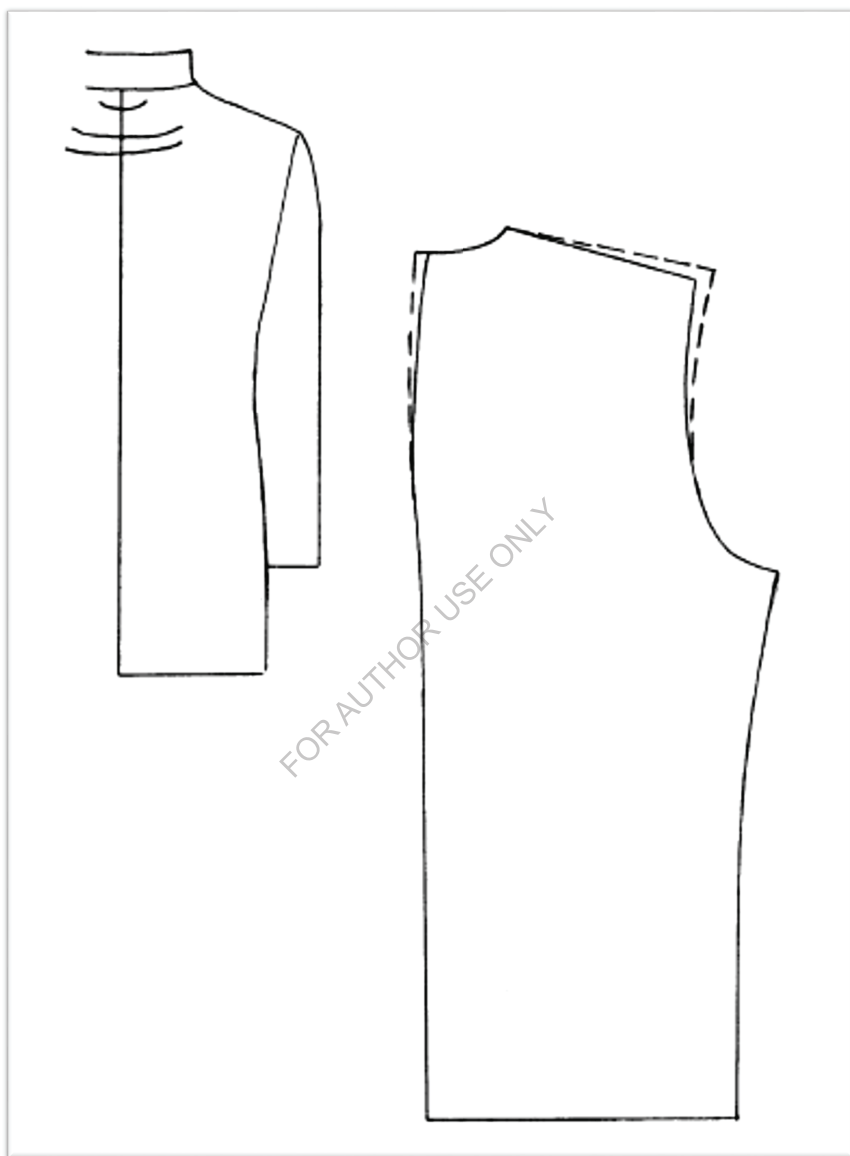
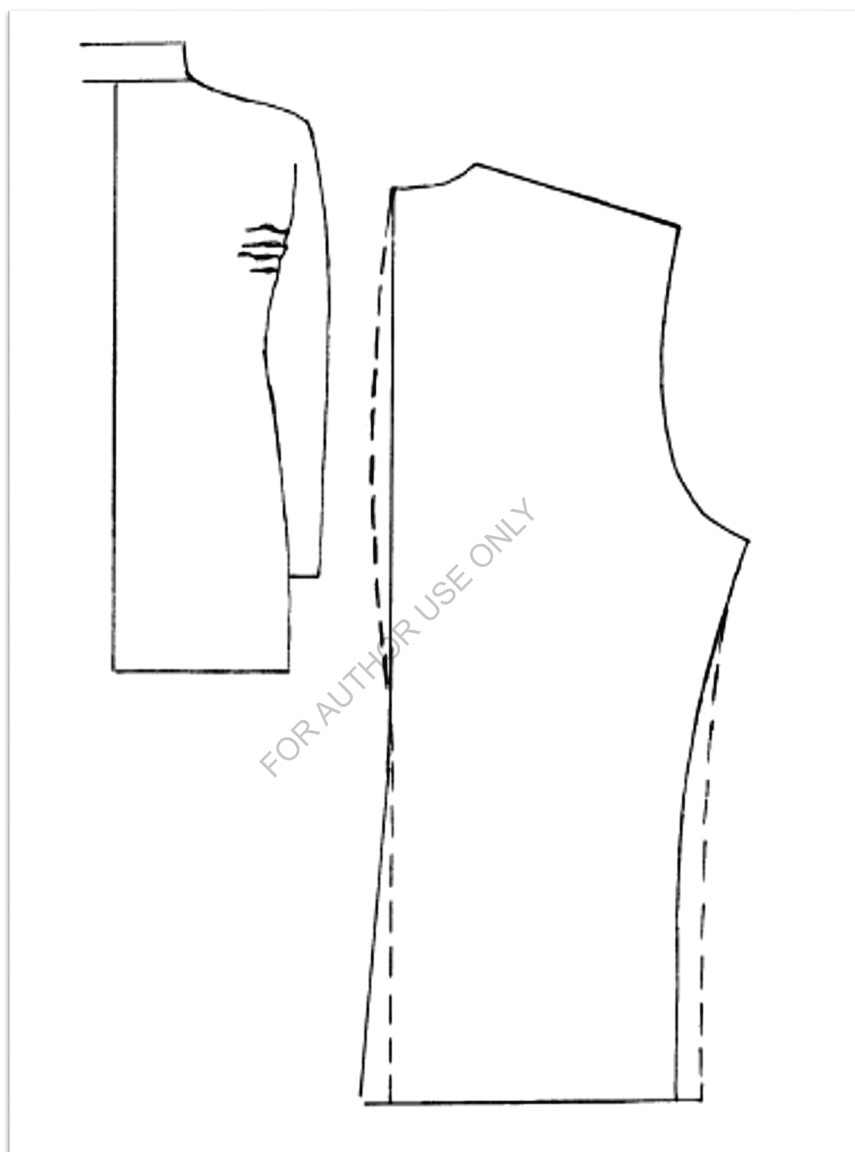


Рис. 2. Горизонтальные складки под проймой горловины спинки.



**Рис. 3. Горизонтальные складки под проймой горловины спинки
под проймой рукава спинки**

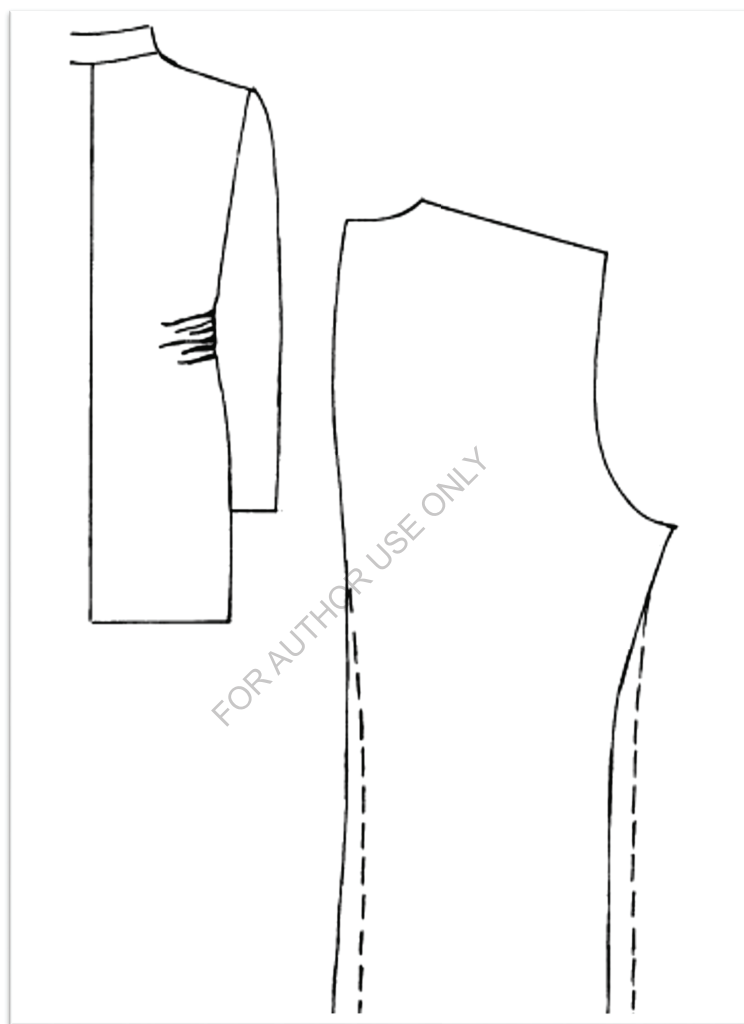


Рис. 4. Горизонтальные складки выше линии бёдер

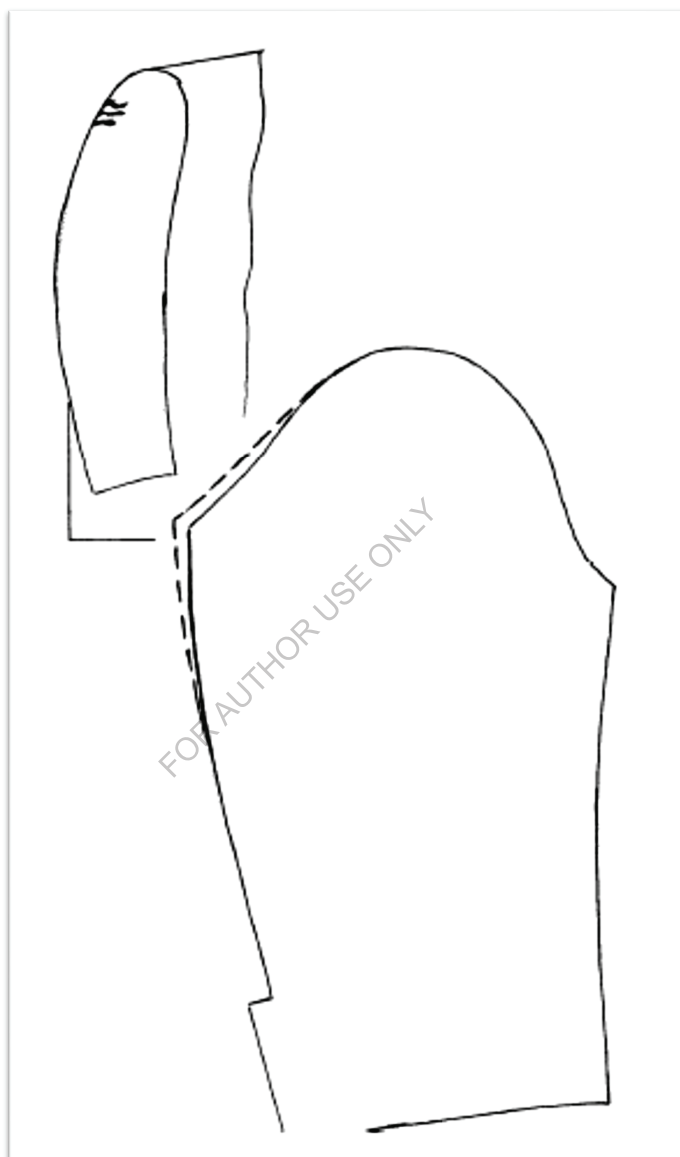


Рис. 5. Горизонтальные напряжённые складки в локтевой части оката рукава

- Напряжённые горизонтальные складки в передней части оката рукава. (рис.6) Причина дефекта - недостаточная ширина участка между вершиной оката и передним срезом рукава. Складки обнаруживаются в изделии, надетом на фигуру. Особенно резко дефект изделия выявляется у людей с увеличенным обхватом плеча. Конструктивные способы устранения этого недостатка связаны с переводом вершины оката в сторону спинки, уточнением положения монтажных надсечек, или корректировкой линии шва оката и передней части рукава. Слабо выраженный дефект может быть устранён технологическим способом - сутюживанием оката рукава, равномерным распределением посадки и т.д.

- Напряжённые горизонтальные складки в верхней части рукава (рис.7). Возникновение таких складок по всей ширине оката связано с его недостаточной шириной. Увеличивают ширину оката в локтевой и передней частях рукава. Перекраивание рукава возможно только за счёт припуска низа рукава.

- Напряжённые горизонтальные складки по локтевому перекату рукава (рис.8). Натяжение по локтевому перекату рукава, переходящее в горизонтально напряжённые складки, вызывается недостаточной шириной рукава. Дефект образуется на уровне линии локтя при недостаточной величине выпуклости по локтевому срезу верхней части рукава. При конструктивном устранении дефекта следует обратить внимание на общую ширину рукава и на распределение прибавки к ширине рукава относительно передней и локтевой его частей. Увеличить ширину локтевой части можно не только

расширением по локтевому перекату, но и путём перевода вершины оката в сторону передней части рукава.

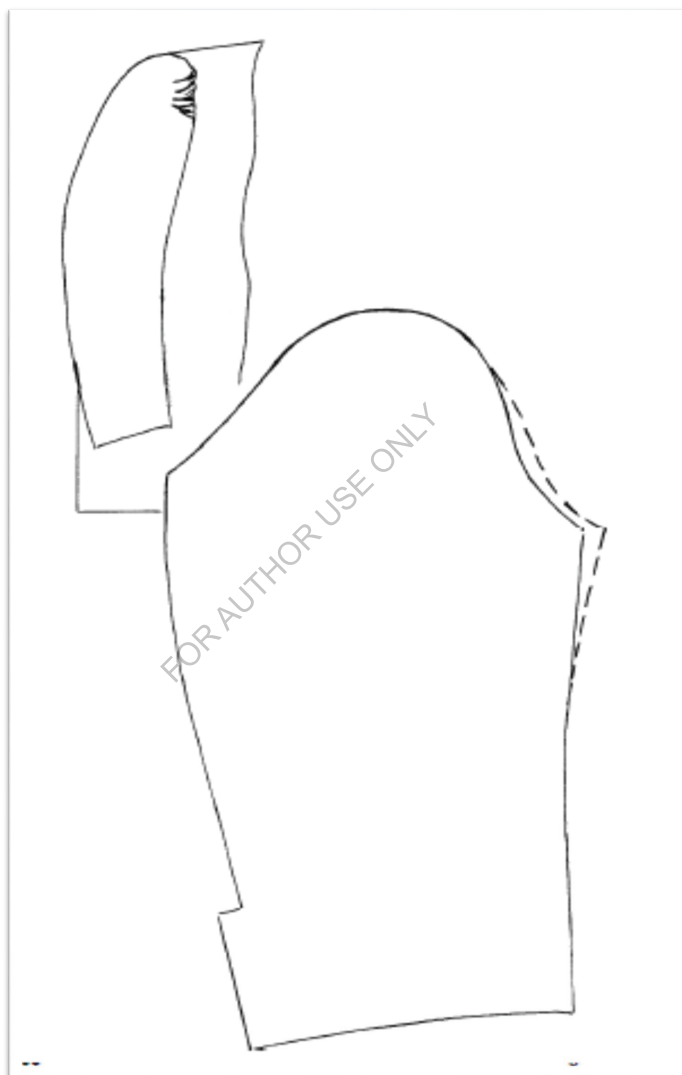


Рис. 6. Напряжённые горизонтальные складки в передней части оката рукава

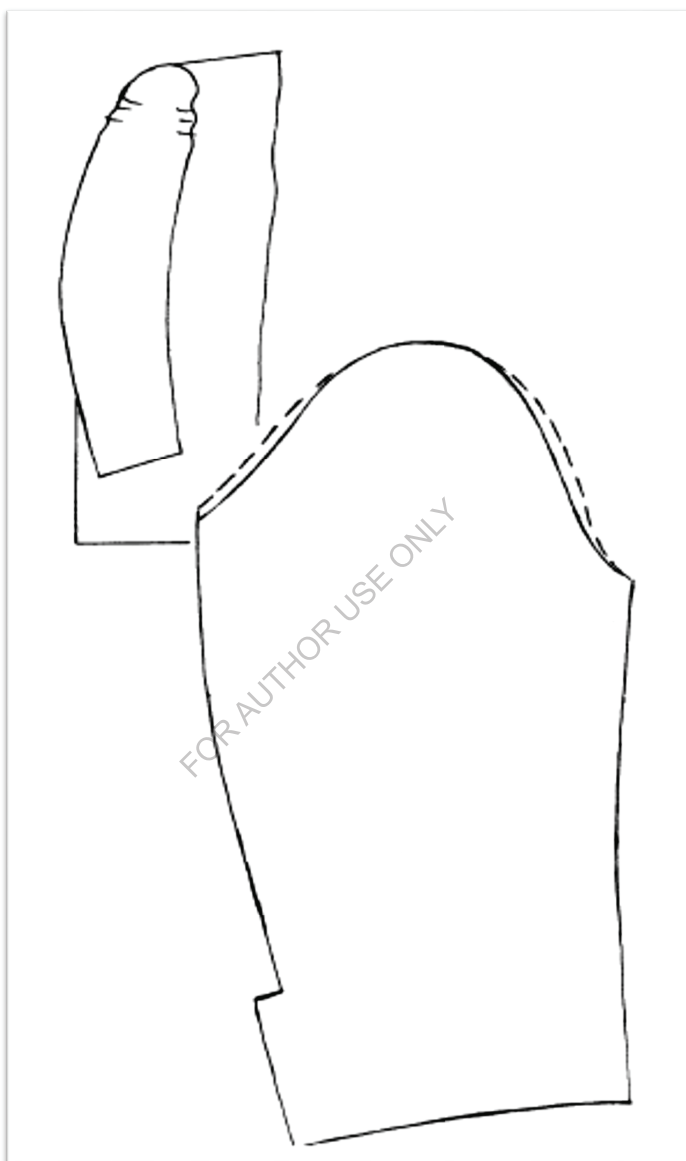
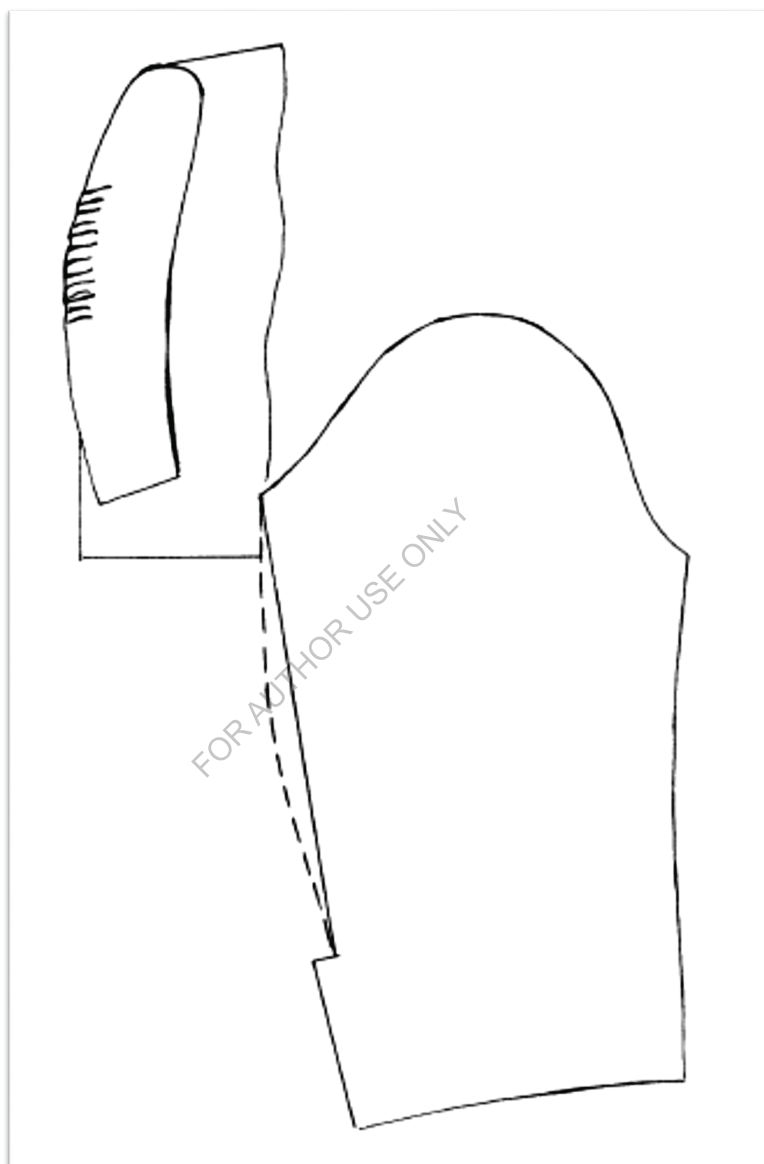


Рис.7. Напряжённые горизонтальные складки в верхней части рукава.

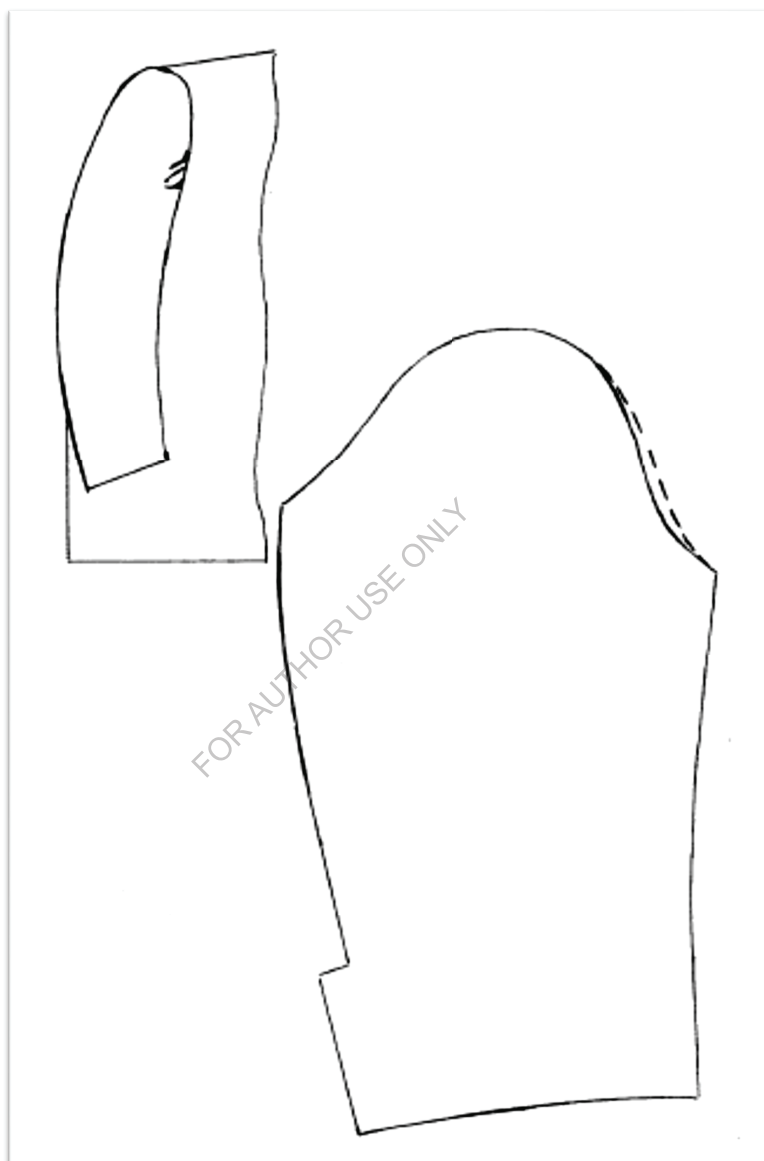


**Рис.8. Напряжённые горизонтальные складки по локтевому
перекату рукава.**

- Напряжённые горизонтальные складки у вершины переднего переката рукава (рис.9). Конструктивный дефект в виде складок у вершины переднего переката является наиболее распространенным дефектом рукава. При образовании объёмной формы рукава путём посадки по окату, необходимо предусмотреть отклонение от вершины переднего переката рукава от границ проймы на величину от 0,1 до 0,3 см, в зависимости от толщины ткани. В процессе соединения рукава с проймой изделия контур оката должен равномерно приближаться к контурам проймы со стороны переднего и локтевого перекатов без создания напряжённых зон.

Область распространения натяжений и складок позволяет определить уровни расположения и величины зон заужения. Для устранения дефекта рекомендуется уточнить положение линии шва по передней части оката рукава.

- Напряжённые горизонтальные складки по переднему шву брюк. (рис.10) Возникновение горизонтальных напряжённых складок по переднему шву брюк связано с заужением брюк по линии бёдер и с неправильным, слишком вогнутым, оформлением линии переднего шва брюк. Этот дефект усугубляется в процессе эксплуатации изделия. Конструктивные способы устранения дефекта связаны с расширением передней части половины брюк, определением правильной кривизны боковых швов передней и задней частей половин и переоформлением линии переднего шва в сторону от бокового края брюк. В зоне наиболее плотного контакта изделия с фигурой следует распороть небольшой участок шва, чтобы использовать давление фигуры на изделие для определения необходимого увеличения ширины детали.



**Рис.9. Напряжённые горизонтальные складки у вершины
переднего переката рукава.**

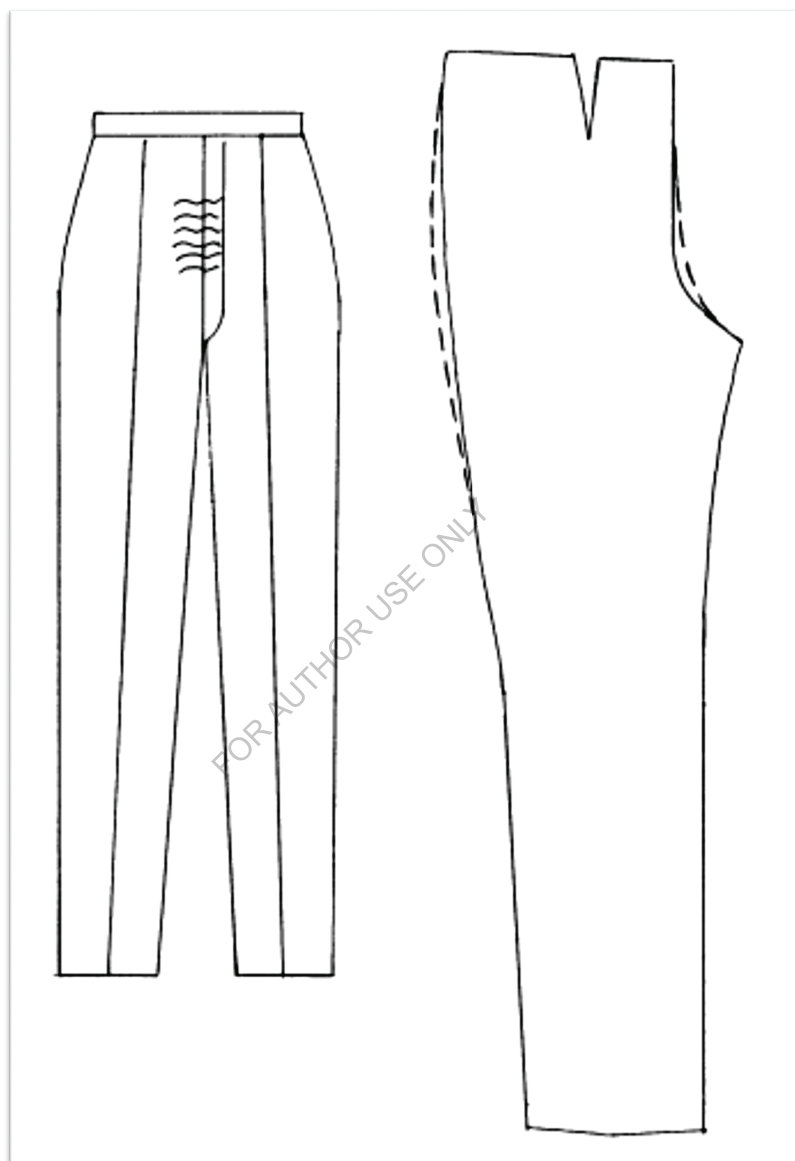


Рис.10. Напряжённые горизонтальные складки по переднему шву брюк.

- Напряжённые горизонтальные складки под передним швом брюк. (рис.11) При размещении горизонтальных напряжённых складок в верхней части шагового шва передней части половины брюк погрешности конструкции могут быть обнаружены не только на передней, но и на задней части половины брюк. Силы, образующие дефект, затягивают ткань передних частей половин брюк внутрь, в сторону шаговых швов. Конструктивные способы устранения дефекта заключаются в смещении опорной поверхности детали в сторону боковых швов. В верхней части шаговых швов делается дополнительное расширение за счёт переноса вершины переднего шва в сторону бокового. Шаговые срезы рекомендуется оформить вогнутой линией.

- Горизонтальные складки в верхней части спинки (рис.12). Стремление сократить длину боковой части детали путём удлинения средней части приводит к образованию излишней длины средней части спинки и возникновению горизонтальных складок на верхней части спинки. При устранении дефекта рекомендуется произвести необходимую корректировку длины детали на уровне размещения дефекта. Деталь можно уравновесить путём закладывания складок у горловины спинки.

- Свободные горизонтальные складки в верхней части переда. (рис.13) Образование горизонтальных складок в верхней части переда в одежде происходит при удлинении детали с заужением её на уровне расположения экстремальных точек фигуры (выступающих точек груди, живота, бёдер). Складки возникают там, где отсутствует плотное прилегание изделия к поверхности фигуры. При нарушении контакта складки в верхней части переда.изделия поверхности фигуры края борта

отклониться от отвесного положения. При застёгнутой застёжке излишняя длина передней части переда переходит в складку.

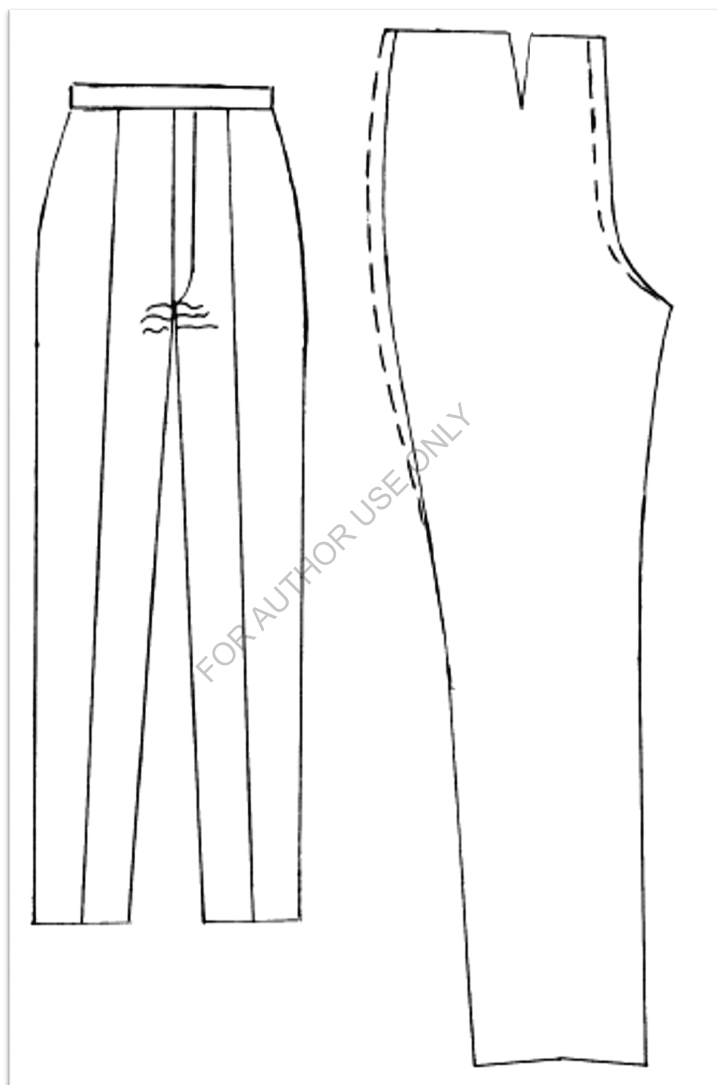


Рис.11. Напряжённые горизонтальные складки под передним швом брюк.

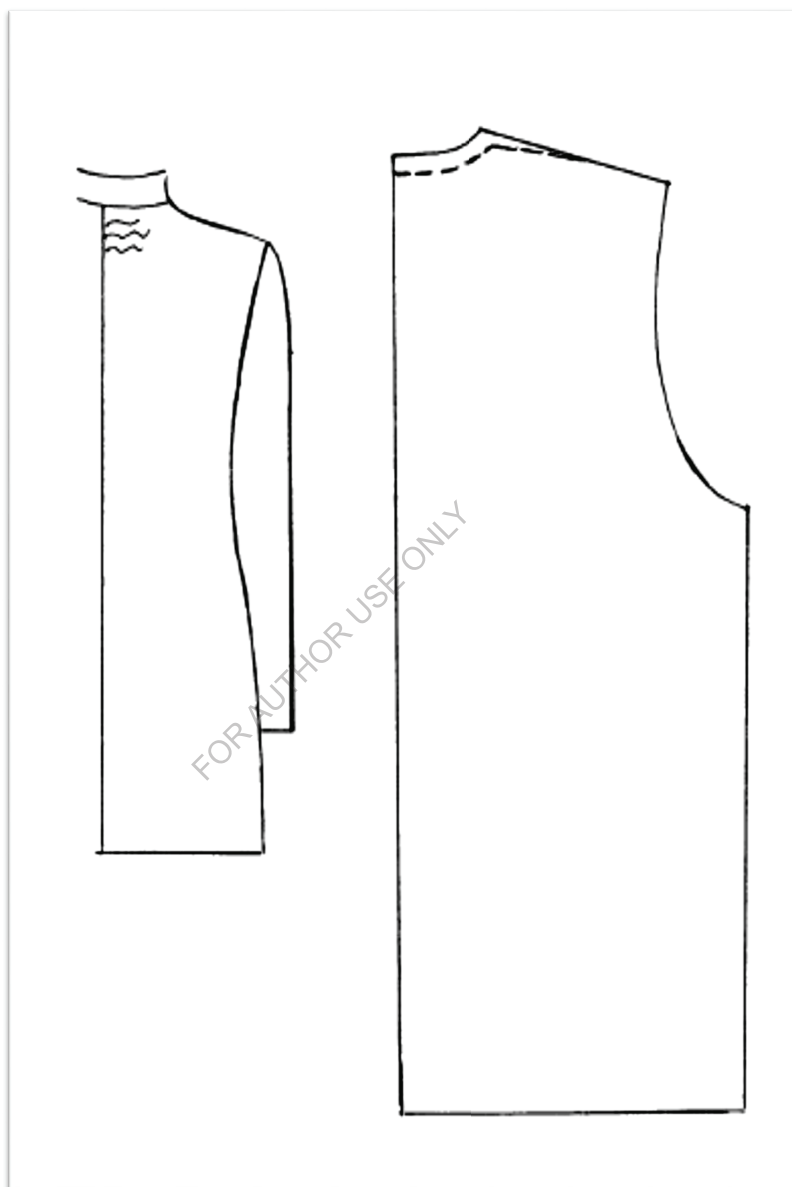


Рис.12. Горизонтальные складки в верхней части спинки.

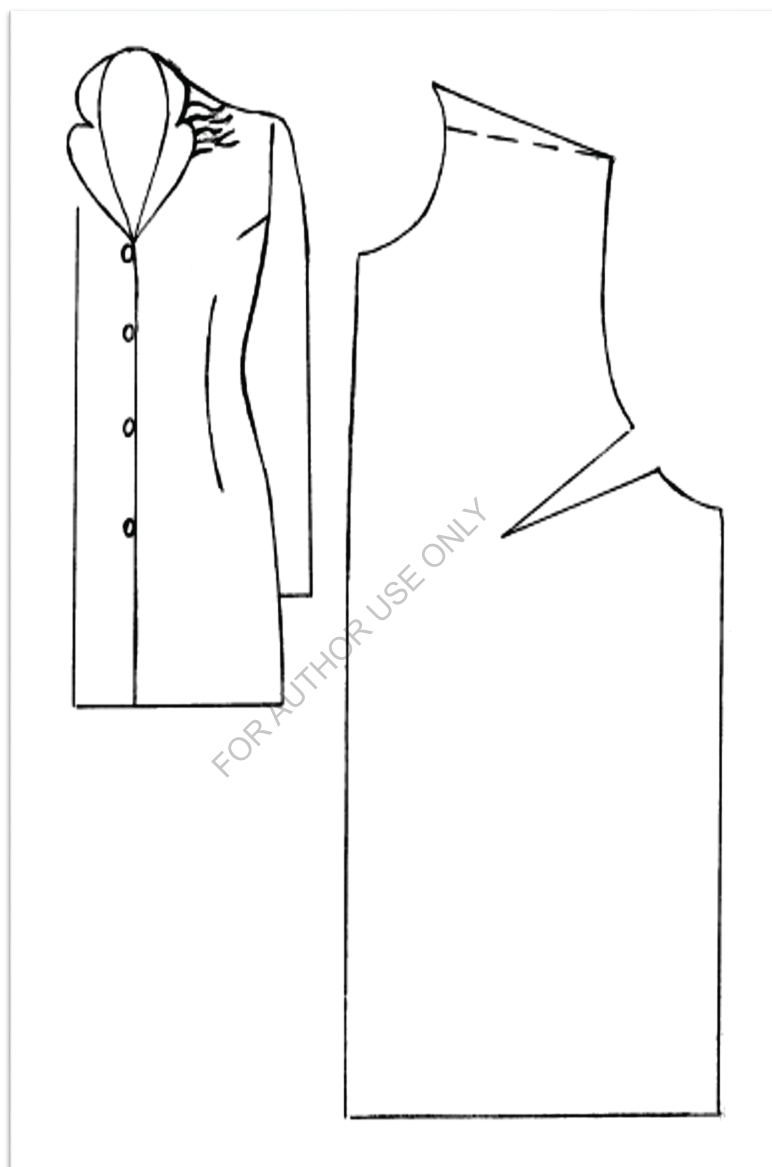


Рис.13. Свободные горизонтальные в области горловины.

- Свободные горизонтальные складки на рукаве (рис.14).

Горизонтальные ненапряжённые складки на рукавах появляются при удлинении участков верхних контуров оката рукавов. Удлинение локтевых срезов вызывает появление горизонтальных складок на локтевом перекате рукава. Рукав закручивается в сторону нижней его части. Из-за излишней ширины оката появляются перекосы в верхней части рукава. Укорочение локтевых срезов приводит к образованию натяжений по локтевому перекату и появлению излишней длины переднего переката с образованием мягких ненапряжённых складок на передней части рукава. Рукав вывёртывается в сторону верхней его части. Заужение оката может привести к появлениям горизонтальных складок в верхней части рукава. Величина погрешности определения высоты оката может быть установлена способом закладывания горизонтальной складки на окате рукава.

- Свободные горизонтальные складки в поясных изделиях (рис.15,16) Горизонтальные свободные складки небольших размеров в поясных изделиях могут появиться при неправильном оформлении верхних срезов, излишней кривизне соединяемых срезов и неуравновешенности частей половин брюк и юбок. Такие дефекта могут возникнуть около шва притачивания пояса, на боковой поверхности брюк, на переднем и заднем швах и на уровне подъягодичной складки. Необоснованный подъём вершины переднего шва может вызвать образование мягких горизонтальных складок на передних частях половин брюк. Другое часто встречающееся месторасположение подобного дефекта находится в верхней части шагового шва передней части половины брюк непосредственно под передним швом. Появление дефекта связано с избыточной длиной шагового шва передней части половины брюк. Горизонтальные складки на задних частях половин

брюк на уровне подъягодичных складок возникают из-за несоответствия формы их сгиба заднему контуру ноги. На боковой части брюк горизонтальные складки могут образовываться при необоснованном подъёме вершины бокового шва или при снижении вершины среднего шва задней половины брюк, что вызывает удлинение бокового шва той же детали. Меры по устранению дефекта должны определяться после изучения зон плотного облегания изделия к нижней части фигуры.

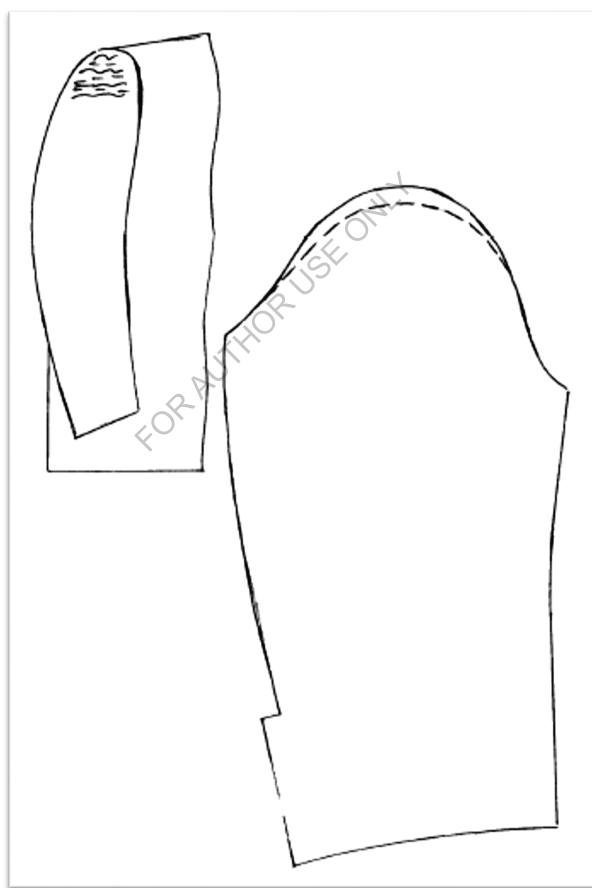


Рис.14. Свободные горизонтальные складки на рукаве.

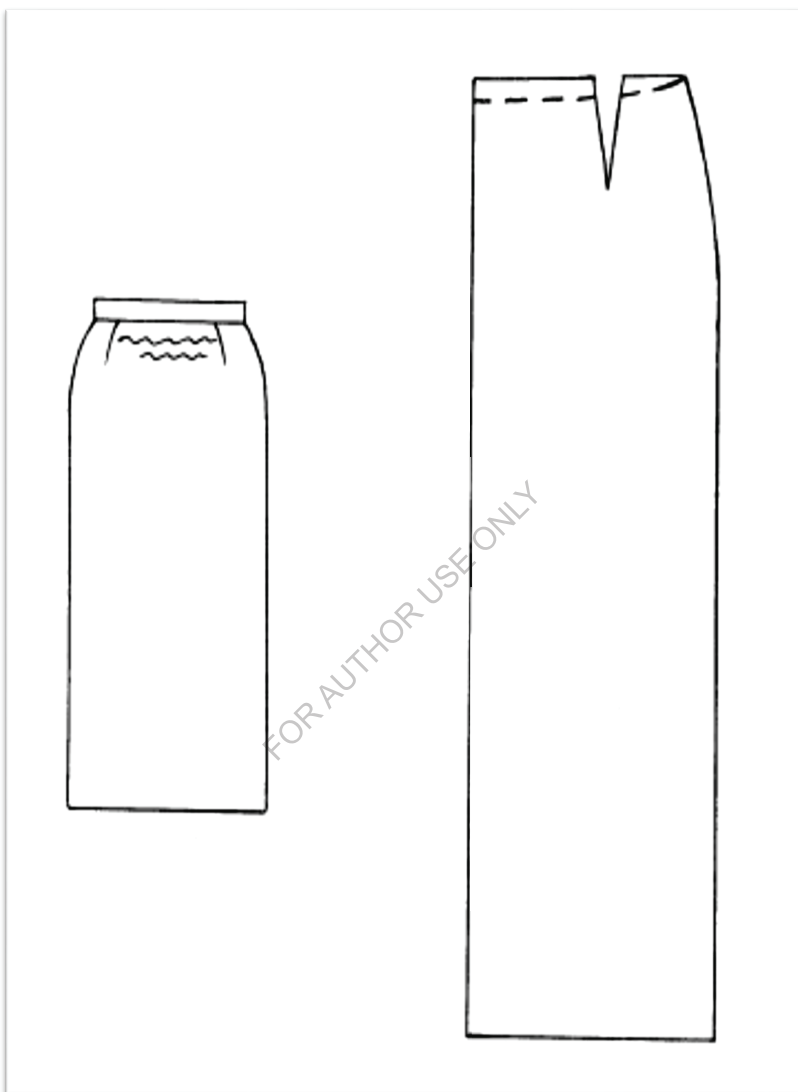


Рис. 15. Свободные горизонтальные складки в поясных изделиях.

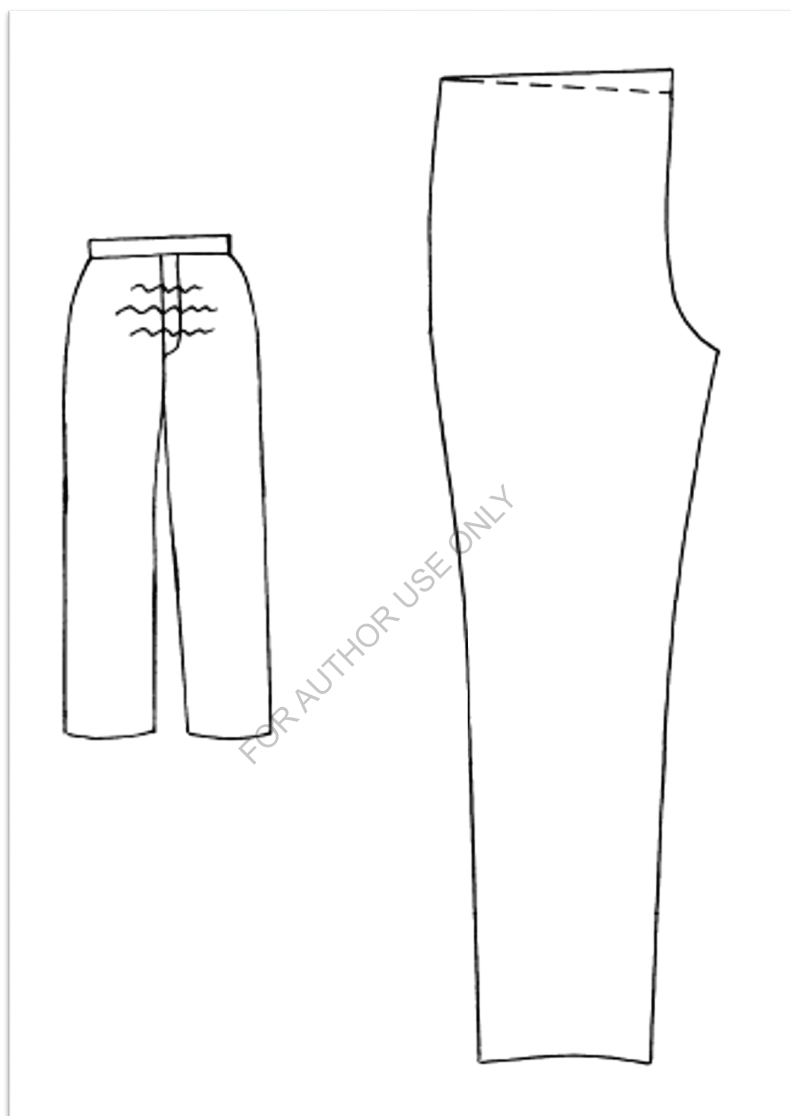


Рис. 16. Свободные горизонтальные складки в поясных изделиях.

5.2. ВЕРТИКАЛЬНЫЕ СКЛАДКИ

На участках деталей одежды с излишней шириной образуются вертикальные мягкие свободные складки. При анализе и выборе мер по устранению дефектов этой группы следует учитывать, что вертикальные свободные складки умеренного размера в области проймы спинки следует рассматривать как положительное явление, которое улучшает динамику изделия (так называемого папоротка). Значительная величина вертикальных складок устраняется путём перемещения вершинной точки детали в сторону дефектного участка, т.е. уменьшают ширину детали относительно вершинной точки детали. Иногда причиной дефекта может быть неправильное распределение прибавки на свободное облегание.

Дефекты этой группы встречаются в разных деталях плечевой поясной одежды. На их внешнее проявление влияют различия в типах телосложения людей. При устранении ненужных вертикальных складок применяют конструктивный способ перевода вершинных точек деталей в сторону размещения складки.

- **Вертикальные складки в нижней части спинки** (рис.17,18) В нижней части спинки фиксированные вертикальные складки могут располагаться в боковой части или посередине детали спинки. Величину уточнения размеров детали устанавливают по величине заложенной складки, при которой дефект исчезает.

- **Напряжённые вертикальные складки на деталях брюк** (рис.19). Фиксированные резко выраженные вертикальные складки могут образовываться на изделии в области выпуклых опорных поверхностей ноги и по боковой части бедра, если линии швов деталей не имеют достаточно выпуклой формы. Способы определения

погрешности вертикальных размеров детали заключаются в закладывании недостающих складок, которые позволяют временно восстановить утраченное равновесие детали. Конструктивные способы устранения дефектов должны применяться совместно с технологическими приёмами, так как создание объёмной формы детали, не имеющей конструктивных разрезов, обеспечивается формообразованием детали.

- **Вертикальные складки на деталях юбки** (рис.20).
Фиксированные резко выраженные складки возникают в юбках по шву притачивания пояса или участках, соприкасающихся с выпуклыми опорными поверхностями тазовой области. Для устранения вертикальных складок около пояса юбки следует проверить плавность линий сопряжения верхних срезов деталей и их соответствие конструктивным и поясом данной фигуры. Вертикальные складки на опорных участках изделия устраняют путём повышения уровня точек верхнего среза детали, расположенных над дефектным участком.

- **Свободные вертикальные складки на спинке** (рис.21)
Причиной проявления свободных вертикальных складок в изделии является избыток ткани по ширине спинки, который может образоваться как в ущерб равномерному распределению прибавки на свободное облегание, так и из-за общего расширения детали. Наиболее вероятное возникновение дефекта - около швов детали. Складки около проймы спинки умеренной величины нужны для обеспечения свободы движения рук и не являются дефектом, пока сохраняется красивая форма. Вертикальные складки по среднему шву спинки появляются при

конфигурации линии среднего шва, не соответствующей кривизне поверхности спины. Эффективно устранить дефект можно расширением детали на уровнях выше и ниже складки в том случае если деталь не достаточно широкая. Дефект устраняется выравниванием среднего среза спинки при наличии необходимой ширины детали.

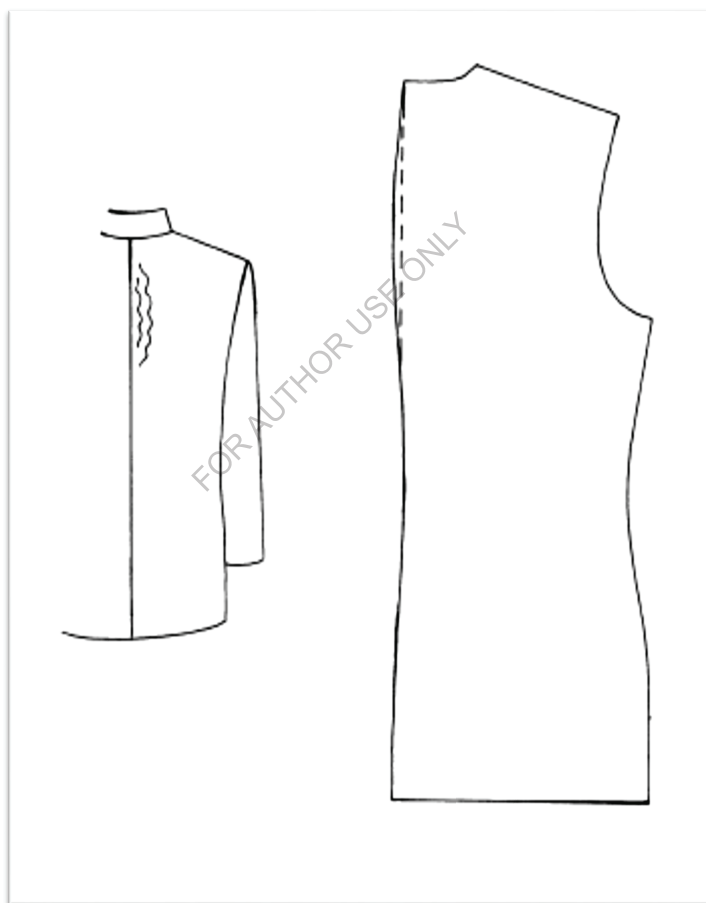


Рис.17. Вертикальные складки посередине детали спинки.

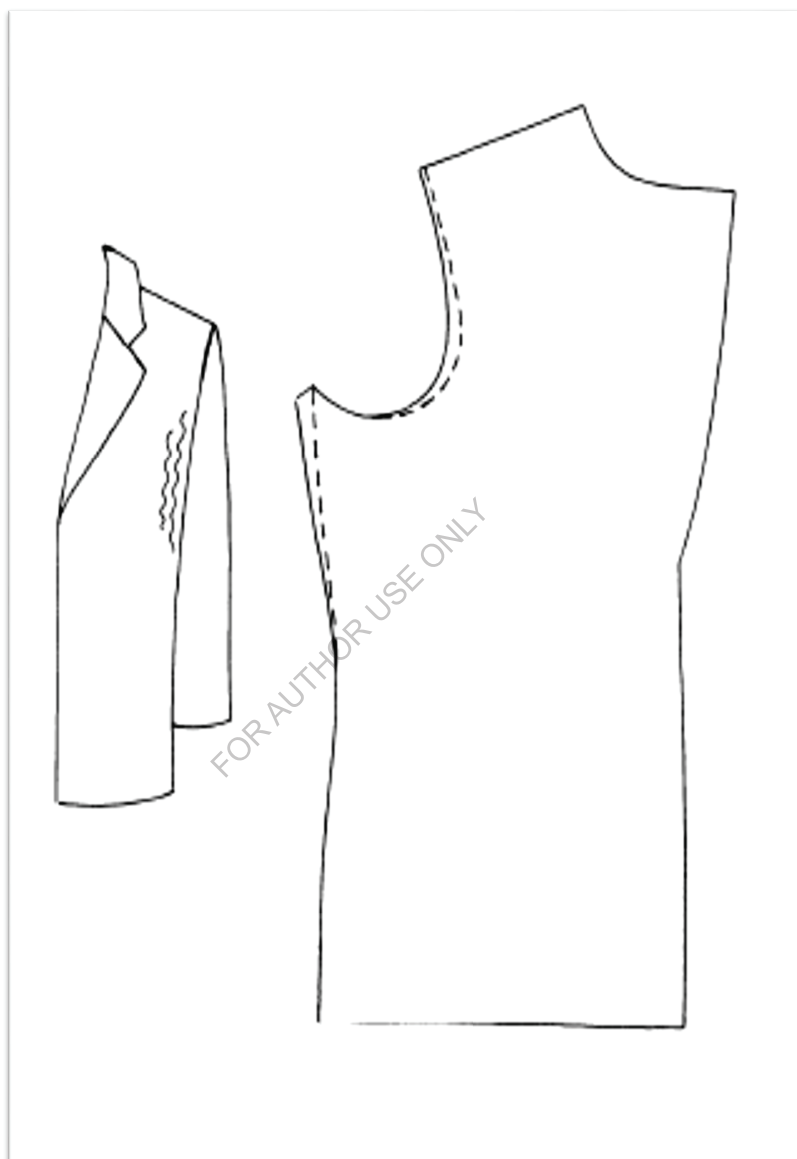
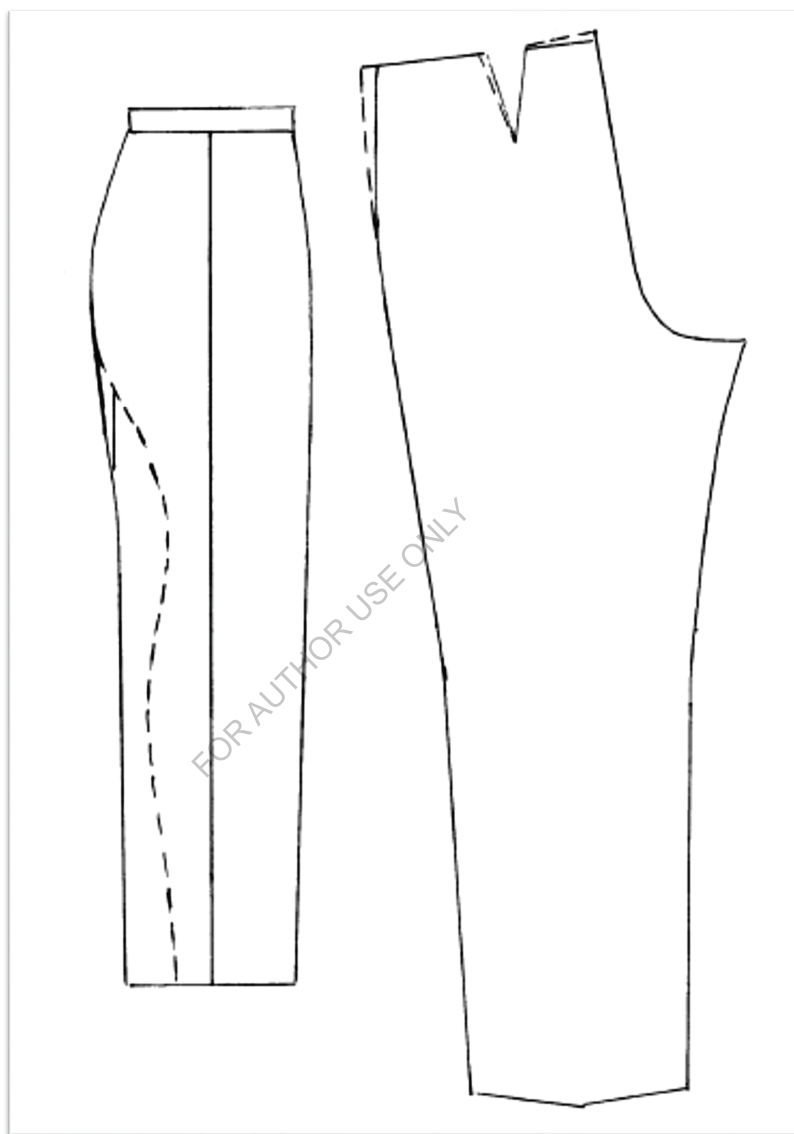


Рис.18. Вертикальные складки в боковой части.



**Рис. 19. Напряжённые вертикальные складки на деталях
брюк.**

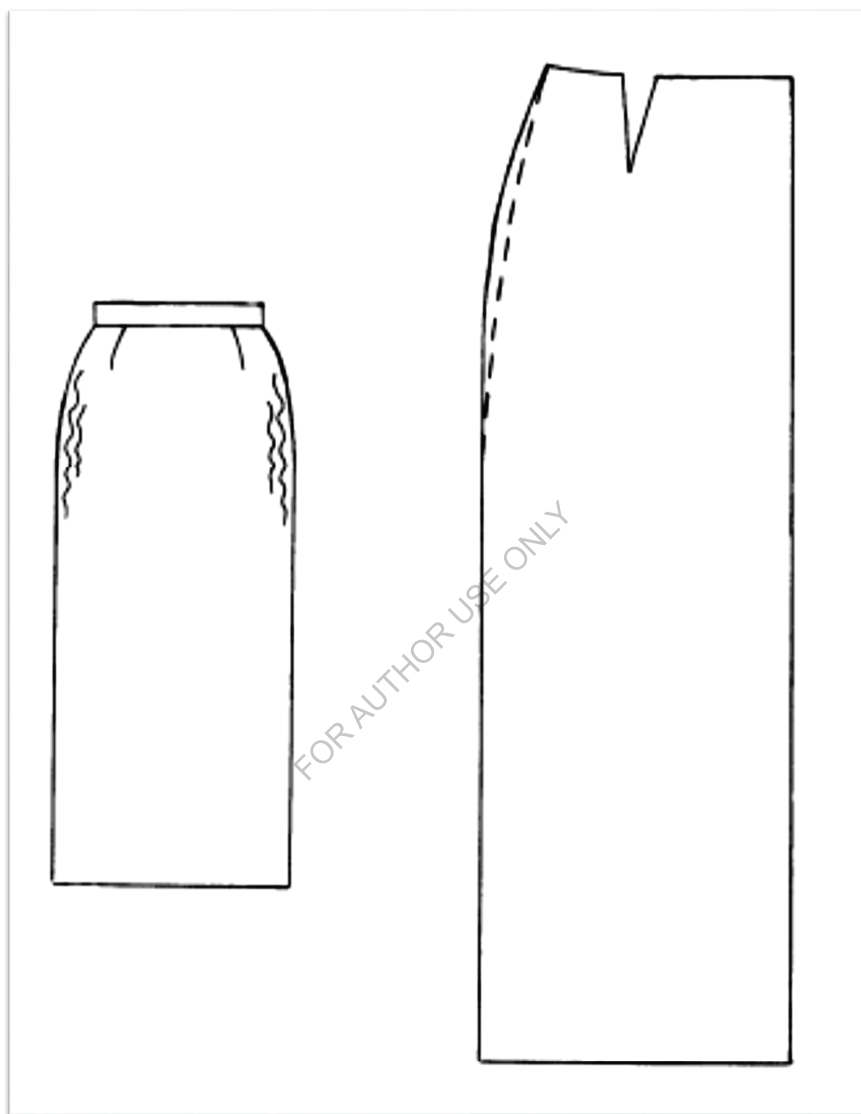


Рис. 20. Вертикальные складки на деталях юбки.

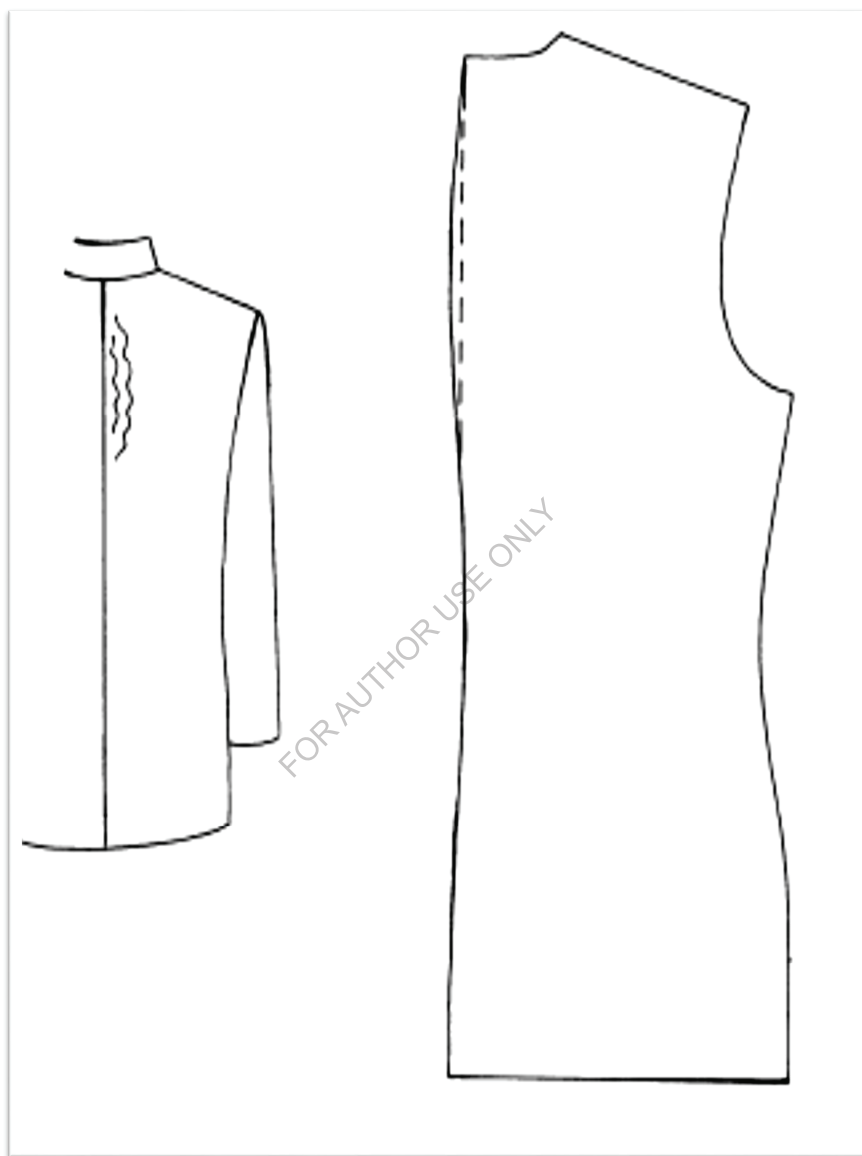


Рис.21. Свободные вертикальные складки на спинке.

- Свободные вертикальные складки на детали переда (рис.22).

В плечевой одежде, подобные складки встречаются в боковой части около проймы. Незначительное нарушение бокового баланса детали приводит к усугублению дефекта. Необоснованное расширение переда путем перемещения бокового среза может привести к появлению свободной вертикальной складки в боковой части детали. На фигурах с выступающим животом складки перемещаются в переднюю часть изделия. Неправильное, слишком выпрямленное, оформление проймы может явиться причиной образования свободной складки на передней части одежды. Дефект можно исправить переносом вершинной точки бокового шва детали в сторону середины переда с одновременным переоформлением проймы.

- Свободные вертикальные складки на рукаве (рис.23).

Вертикальные свободные складки возникают на рукаве при избыточной ширине участка детали, образующей при смещении вершинной точки оката, чрезмерно выпуклом оформлении продольных срезов рукава. Смещение вершинной точки оката приводит к перераспределению ткани по ширине рукава. Дефект в виде мягкой вертикальной складки появляется на расширенном участке детали. При необоснованном расширении верхней части рукава по локтевому срезу избыточный участок ткани по ширине рукава собирается на участке от вершины оката до локтевого шва. Расширение верхней части рукава по переднему срезу приводит к возникновению мягкой вертикальной складки около переднего переката. Необоснованное перемещение конструктивных линий, приводящее к расширению детали, создаёт условия для образования вертикальных складок на нерасширенном участке. Такие дефекты возникают при оформлении чрезмерно выпуклыми линиями локтевого участка рукава. Если избыточную ширину заколоть булавками

в виде вертикальной складки, то глубина этой складки будет соответствовать величине допущенной погрешности в определении ширины деталей рукава. При выборе конструктивных мер по устранению дефекта важно убедиться в отсутствии технологических недостатков. При устранении дефекта часто достаточно переоформить локтевые срезы на более плавные линии с меньшей величиной прогиба.

- **Свободные вертикальные складки на передней половине брюк** (рис.24). Вертикальные свободные складки образуются около срезов передней половины брюк из-за необоснованного расширения детали или при отклонении вершинных опорных точек от оптимального положения. Появление вертикальной складки на внутренней части передней половины брюк позволяет сделать вывод, что вершина шагового среза передней половины смещена в сторону шагового шва. Для исправления дефекта рекомендуется внести конструктивные изменения в деталь передней половины, уменьшив шаговый выступ, сместив вершину бокового среза в сторону среднего шва. После этого улучшатся условия облегания изделием боковой части фигуры, и сократится участок выступа шаговой части передней половинки, так как произойдет перераспределение прибавки на свободное облегание.

- **Свободные вертикальные складки на задней половине брюк** (рис.25). Вертикальные свободные складки могут появиться на задних половинах брюк около среднего или бокового шва. Появление складок у боковых швов брюк обусловлено излишней кривизной бокового среза. Для исправления рассматриваемого дефекта смещают вершину бокового шва брюк в сторону среднего шва и уменьшают ширину бокового выступа. Свободные вертикальные складки около среднего шва задней половины брюк появляются при чрезмерно удлиненной линии среднего шва. Если в брюках есть запас по ширине к среднему шву на уровне

линии талии, устранить дефект можно, перенеся вершину среднего шва в сторону шагового, тем самым, выпрямляя и укорачивая линию шва дефектного участка. После смещения опорной поверхности в сторону среднего шва получили перераспределение прибавки на свободное облегание.

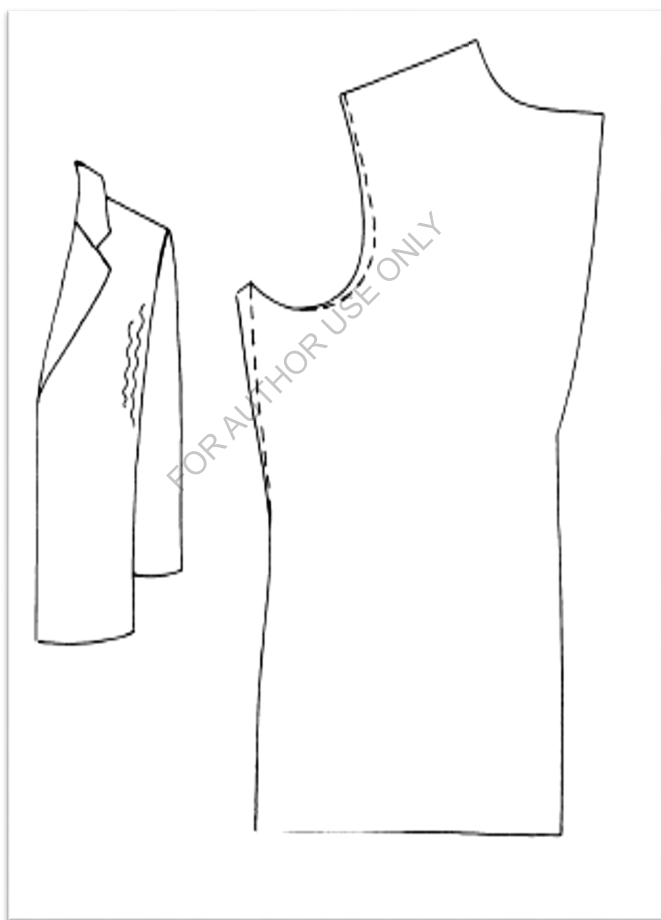


Рис.22. Свободные вертикальные складки на детали переда.

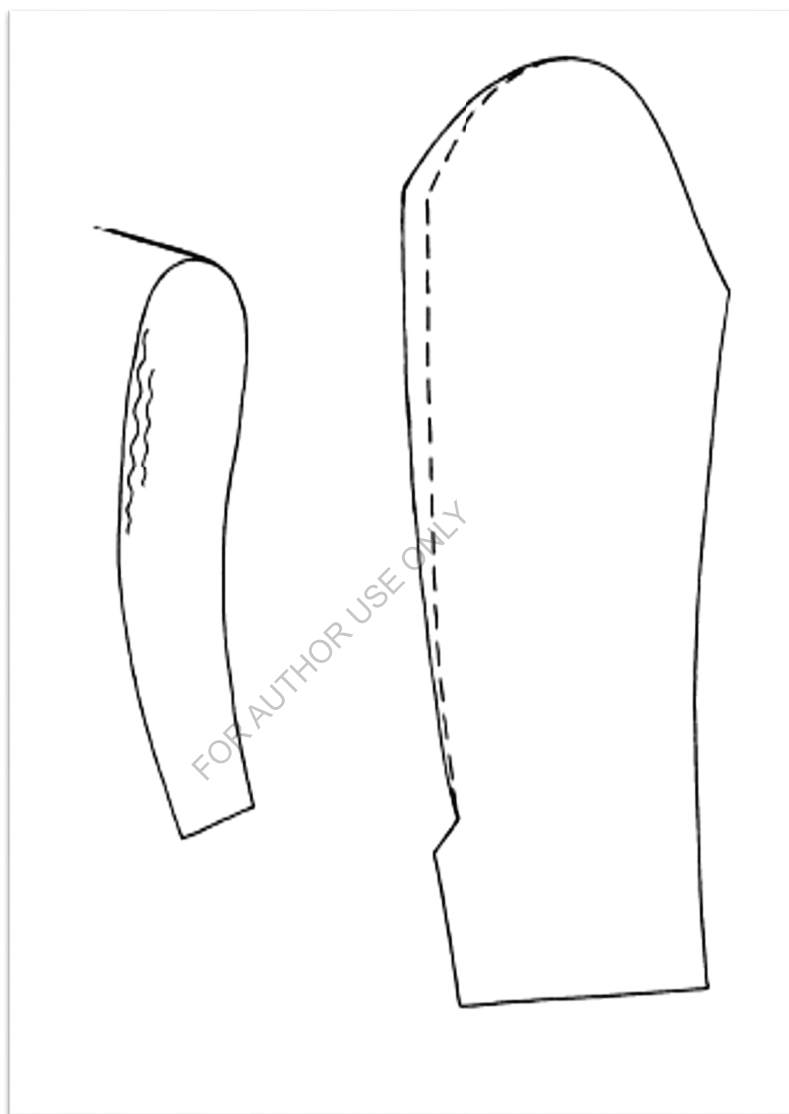


Рис.23. Свободные вертикальные складки на рукаве.

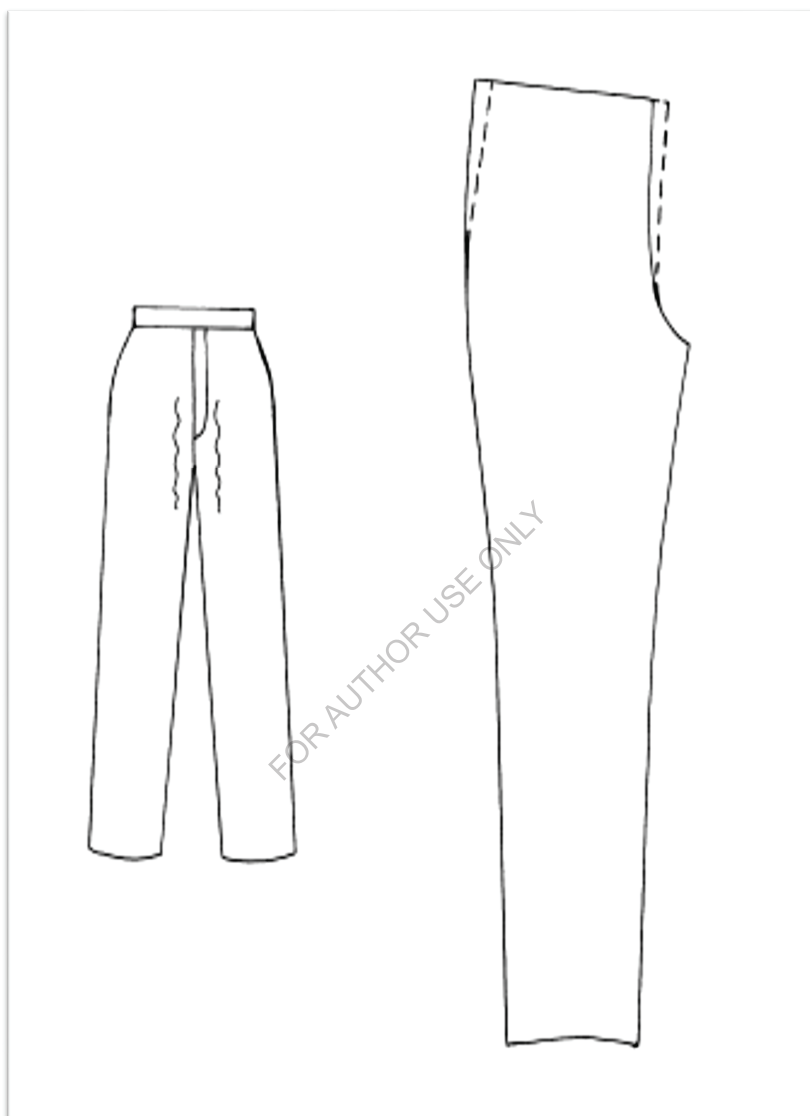


Рис.24. Свободные вертикальные складки на передней половине брюк.

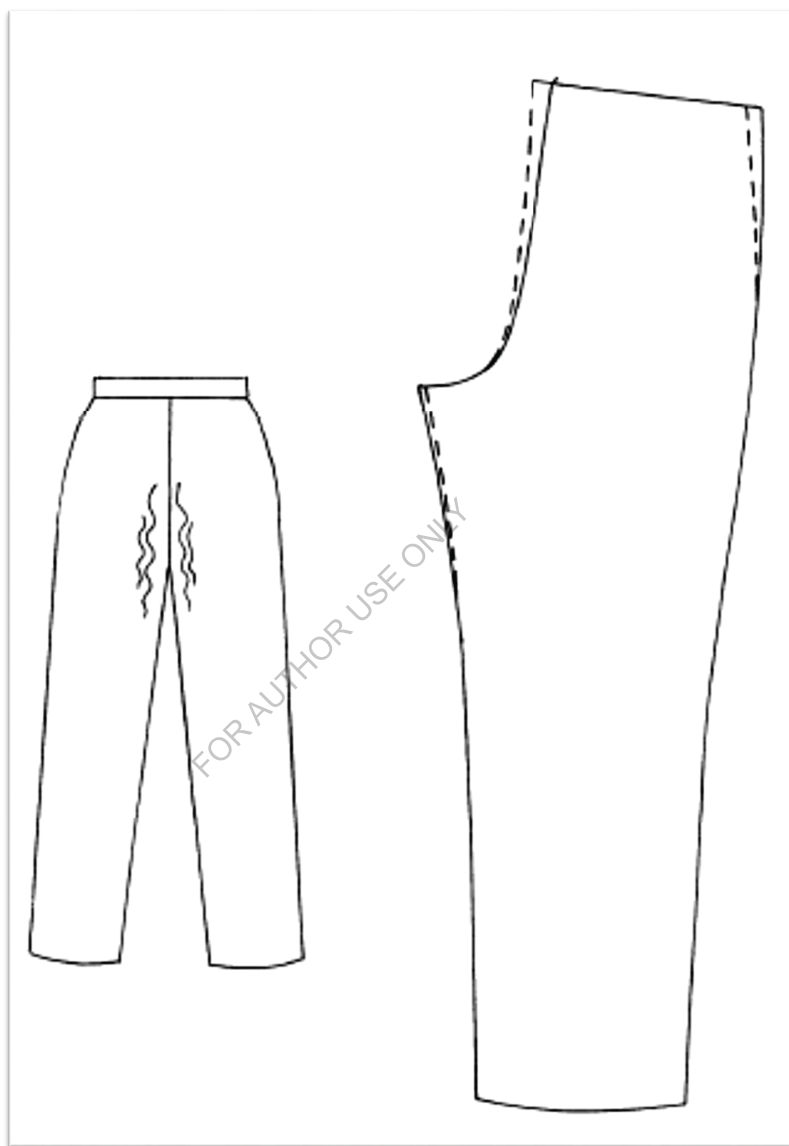


Рис.25. Свободные вертикальные складки на задней половине брюк.

- Свободные вертикальные складки на юбке (рис.26).

Вертикальные свободные складки на юбке могут возникать на боковом участке или около заднего шва. Они возникают при неправильном определении растворов вытачек или чрезмерно выпуклом оформлении линии швов деталей юбки. Раствор вытачек, в зависимости от особенностей телосложения на деталях юбки, может быть разным. Эти вопросы решаются во время примерки изделия. В юбках для фигур с расширенными бедрами требуется увеличить растворы боковых вытачек или швов, а для фигур с выступающими ягодицами - раствор задних вытачек. Анализ причин искажения хорошей посадки юбки производится методами, рассмотренными выше при описании дефектов брюк, а именно:

1) выявлением зон натяжения и ослабленного контакта изделия с поверхностью;

2) фигуры, закладыванием вспомогательной складки.

Следует отметить, что вертикальные складки и драпировки проектируются специально в моделях юбок, расширенных книзу с помощью приемов технического моделирования.

5.3. НАКЛОННЫЕ СКЛАДКИ.

При несоответствии размеров и формы деталей одежды размерам и форме соответствующей поверхности фигуры человека происходит несовпадение поверхностей одежды и фигуры, возникают силы давления или перекоса, приводящие к появлению заметных по всей ширине детали дефектов посадки одежды, получивших название наклонных складок или перекоса деталей одежды.

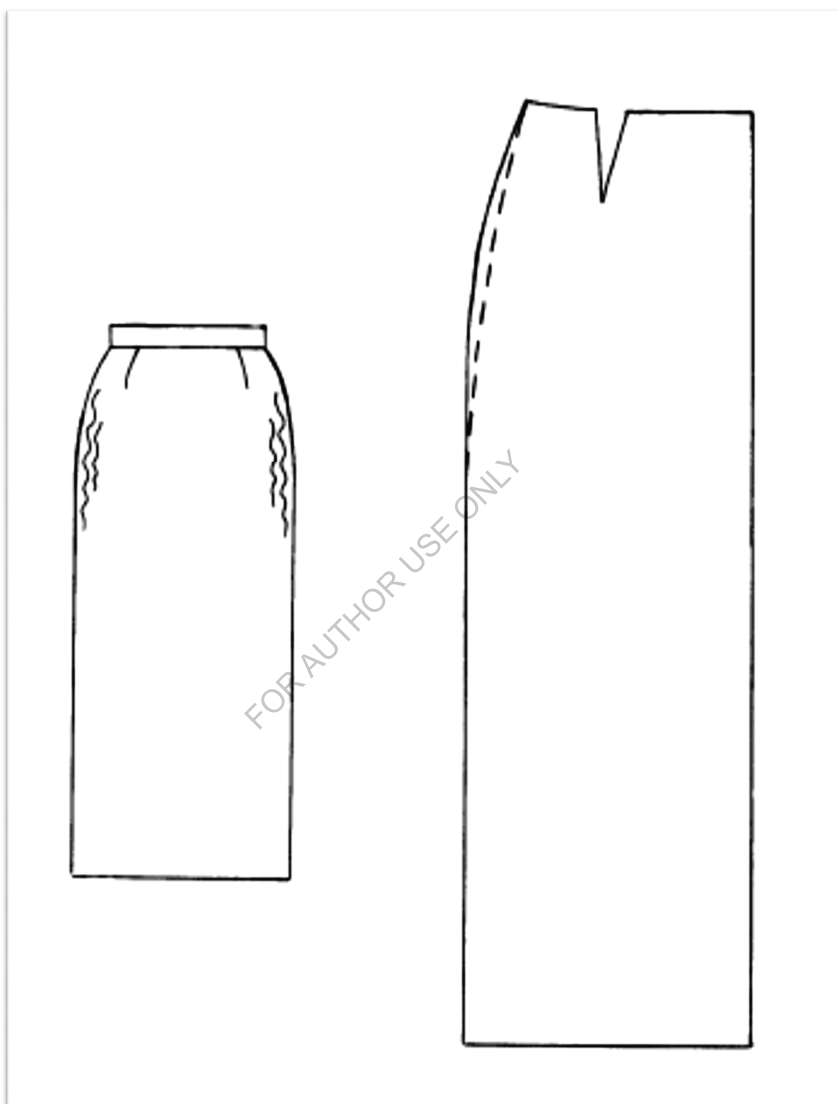


Рис.26. Свободные вертикальные складки на юбке.

Дефекты этой группы характеризуются тем, что в изделии можно выделить участки, где контакт одежды с поверхностью фигуры ослаблен и, наоборот, где существуют области наиболее плотного прилегания одежды, из-за которого давление одежды на тело концентрируется на небольшом участке изделия. В результате этого свободные от напряжения поверхности изделия теряют свое равновесное положение и смещаются относительно области наиболее плотного прилегания. Если при этом произойдет превышение допускаемого для данной ткани угла перегиба, то в ней возникнут наклонные складки. Частой причиной возникновения наклонных складок по всей ширине детали является неправильное определение величины бокового баланса, который проявляется в одностороннем укорочении или, наоборот, удлинении опорного участка детали. Дефект проявляется и в том случае, когда правильно сконструированная одежда на фигуру типового телосложения одета на фигуру человека нетипового телосложения, например на фигуре с высокими или низкими плечами.

Наклонные складки наиболее часто встречаются на практике. В каждом конкретном случае при примерке необходимо установить причину возникновения дефекта, выбрать правильный подход к исправлению. При устранении наклонных складок используют шаблон вспомогательный и соблюдают такую последовательность работ. Изделие, надетое на человека или манекен, тщательно расправляют, проверяют его симметричность, скрепляют по линии полузаноса переда. Во время примерки лишнюю ткань детали на дефектном участке изделия закладывают в наклонную складку, скалывают булавками и расставляют контрольные знаки. Затем изделие снимают и, не раскалывая булавок, укладывают для обметки на лист бумаги, на который с помощью резца или шила переводят полученные контуры

детали с заложенной на ней складкой, и контрольные знаки. По полученным на бумаге контурам вырезают вспомогательное лекало. После этого удаляют булавки и расправляют складку на детали. Полученный шаблон (вспомогательное лекало) укладывают сверху на дефектную деталь, совмещая контрольные знаки, и при обмеловке шаблона уточняют контуры детали, устраняют дефект.

- Наклонные складки у проймы переда (рис.27). Изделие плотно облегает плечевую опорную поверхность, а ниже, в области лопаток наблюдаются симметричные складки, направленные от проймы спинки, где глубина складок наибольшая, наклонно к верхнему участку среднего шва спинки. Здесь глубина складок сходит на нет. Вероятные причины возникновения дефекта: во-первых, возможно нарушение баланса изделия из-за его неправильного определения. Причина дефекта заключается в излишней (относительно линии основания проймы) длине бокового участка спинки в области проймы по отношению к длине среднего участка. Во-вторых, изделие, разработанное на типовую фигуру, надето на человека нетипового телосложения, например, на фигуру с низкими плечами. В-третьих, изделие может быть слишком узко человеку в плечах, разнонаправленные силы давления участков поверхности тела растягивают ткань опорного участка одежды, а внизу образуется слабина. При определении способа устранения дефектов, учитывают причины их возникновения. В первом случае (при нарушении баланса) дефект устраняется по общей схеме: выявление складки, ее скалывание, изготовление вспомогательного лекала (шаблона), внесение уточнения в крой детали. Во втором случае, если можно, применяют плечевые накладки или увеличивают их толщину с помощью валика. Если плечевые накладки использовать нельзя, то

исправляют дефект так же, как описано выше. В третьем случае расширяют зауженный конструктивный пояс верхнего участка спинки детали.

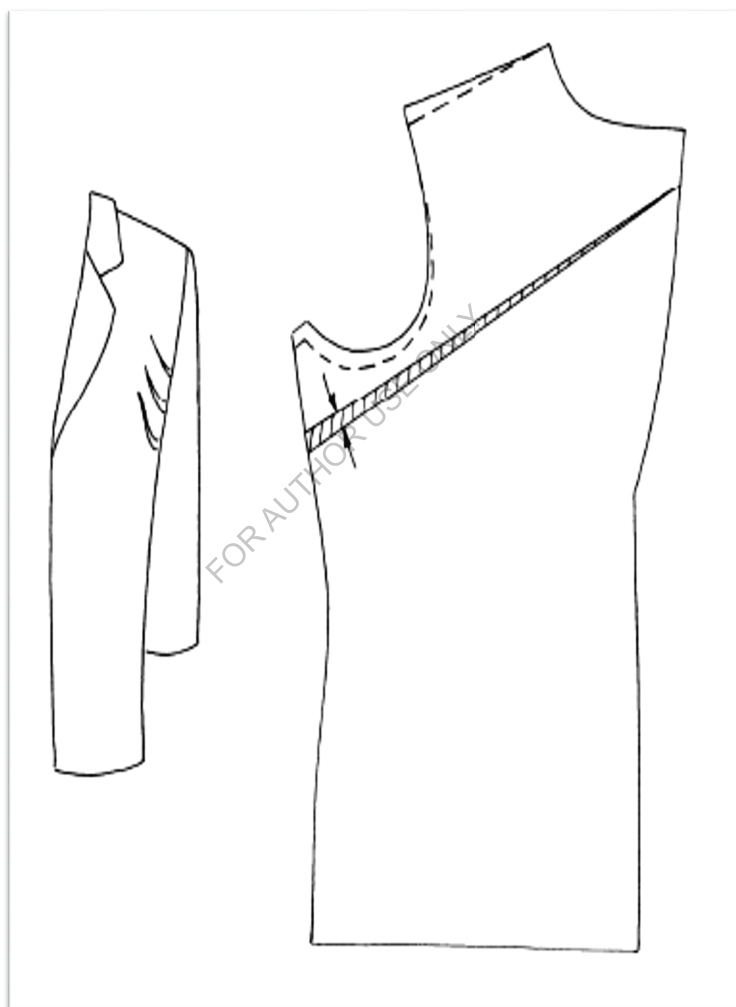


Рис.27. Наклонные складки у проймы переда.

- **Наклонные складки (заломы) у бокового шва** (рис.28). Иногда изделие, надетое на фигуру человек, имеет одну или несколько наклонных складок, симметричных относительно середины изделия, направленных из-под проймы от боковых швов (здесь наблюдается наибольшая глубина складок) наклонно к верхним участкам верхнего шва спинки и к линии полузаноса переда.

Причина возникновения дефекта может заключаться в том, что изделие, разработанное на типовую фигуру возможно, надето на фигуру нетипового телосложения, например, с низкими плечами. В изделии, надетом на человека или манекене, под проймой, по боковому шву закалывают булавками образующую горизонтальную складку, а затем скалывают получающиеся наклонные складки на перед и спинку, сводя их глубину на нет.

Изделие снимают, не раскалывая булавок, укладывают на лист бумаги и с помощью резца или шила переводят новые контуры деталей; расставляют контрольные знаки. Вырезают шаблоны (вспомогательные лекала) верхних участков переда и спинки. Затем булавки удаляют, изделие расправляют, сверху на детали переда и спинки укладывают соответствующие шаблоны, совмещая контрольные знаки. При обмелке уточняют контуры обеих деталей.

- **Наклонные складки у линии талии спинки** (рис.29). Дефект проявляется в виде наклонных складок, направленных от боковых швов изделия на уровне линии талии к средней линии спинки в области лопаток. При этом образуется достаточно свободная складка (строго не фиксированная по месторасположению). У средней линии спинки наклонная складка исчезает. Причина возникновения такого дефекта заключается в излишней длине бокового участка спинки по отношению к длине ее средней части. Такой дефект может наблюдаться в правильно

сконструированной одежде на типовую фигуру, надетой на фигуру человека с низкими плечами. Для исправления дефекта рекомендуется использовать вспомогательное лекало.

При примерке изделия лишнюю ткань боковой части спинки закалывают булавками в складку, сводя ее глубину на нет в области среднего шва на уровне лопаток, после чего изделие снимают, не раскалывая булавок, спинку укладывают на лист бумаги и резцом или шилом копируют новые контуры детали. Расставляют контрольные знаки. Вырезают вспомогательное лекало (по полученным на бумаге контурам), которое укладывают на расправленную деталь спинки с уже удаленными булавками. Совмещают контрольные знаки, обводят контур вспомогательного лекала.

- **Наклонные складки по среднему шву спинки** (рис.30). В изделии, надетом на человека или манекен, иногда возникают такого рода складки в области среднего шва спинки над линией талии. Внешне такая наклонная складка очень напоминает драпировку с наибольшей глубиной по среднему шву и с минимальной - у верхних участков проймы.

Причина такого дефекта в неправильном определении конфигурации средней линии спинки и излишней длине среднего среза спинки по отношению к длине боковых срезов спинки. Такой дефект наблюдается, если изделие разработано на типовую фигуру, а надето на фигуру с выпрямленной осанкой и достаточно высокими плечами.

Для исправления дефекта излишнюю ткань в средней части спинки закалывают булавками в наклонную складку, сводя ее глубину на нет в области верхнего участка проймы. Изготавливают

вспомогательное лекало и устраняют дефект, используя описанный выше прием.

- **Наклонные складки по плечевому шву от середины детали** (рис.31). Дефект достаточно сложный. Изделие, надетое на человека, давит на шею сзади и оказывается натянутым на участке от среднего шва спинки под воротником, где наблюдается наибольшая глубина складки, к концам плечевого шва у проймы, где складки исчезают. Причиной этого дефекта является несоответствие длин горловины спинки и горловины переда, более длинный, чем необходимо, средний срез спинки. Такой дефект может наблюдаться и в правильно сконструированной одежде, надетой на человека с коротким торсом и достаточно высокими плечами. В обоих случаях для устранения дефекта во время примерки сначала закалывают булавками складку, образовавшуюся на спинке под воротником. Затем вершину горловины переда переводят в сторону линии полузаноса, используя описанный выше прием с изготовления вспомогательного лекала.

- **Натяжение верхней части переда у линии горловины** (рис.32). Этот недостаток можно обнаружить при первой примерке, а часто и в готовом изделии. У линии горловины (если есть воротник, то из-под воротника) на плечевом участке переда появляются наклонные напряженные складки. Причина появления дефекта - недостаточная длина переда на участке от вершины горловины до горизонтали, проходящей через точки основания проймы. Такой дефект может возникнуть и в правильно сконструированной одежде на типовую фигуру, надетой на человека нетипового телосложения (например, с перегибистой фигурой). Перегибистая фигура характеризуется большей, чем у типовой фигуры, величиной длины талии спереди. Для устранения дефекта рекомендуется распороть плечевые швы и выпустить на

необходимую величину запас по плечевому срезу переда. Произведенное при примерке уточнение конструкции изделия отражается в соответствующем чертеже детали.

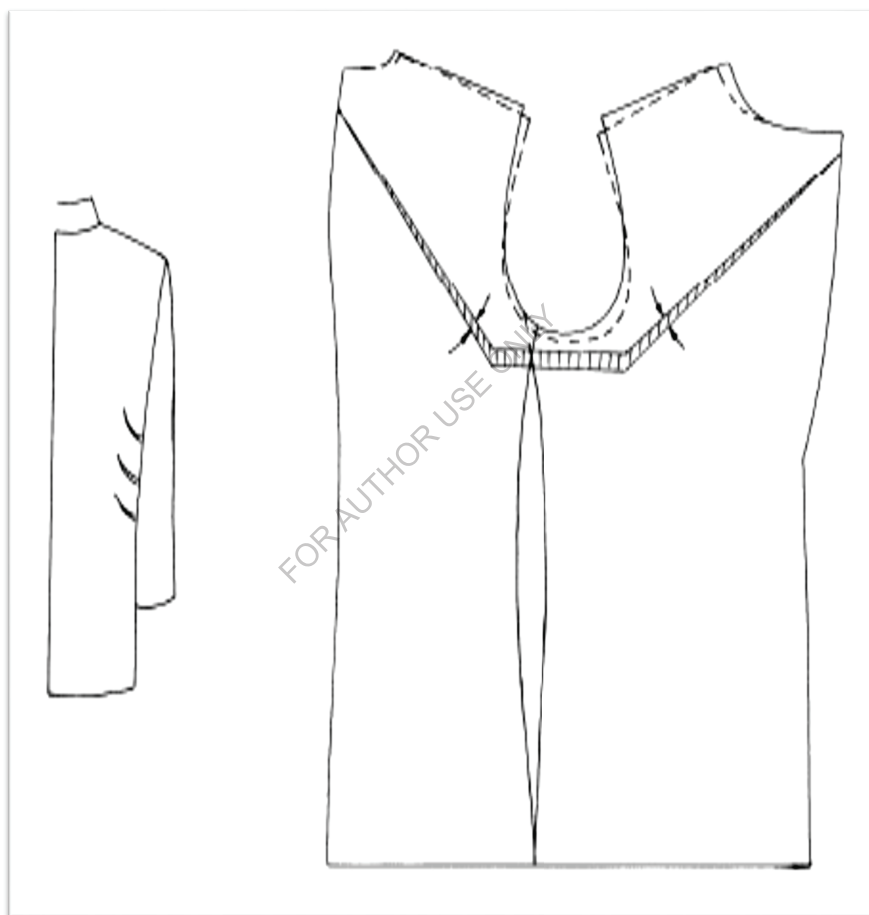


Рис.28. Наклонные складки (заломы) у бокового шва.

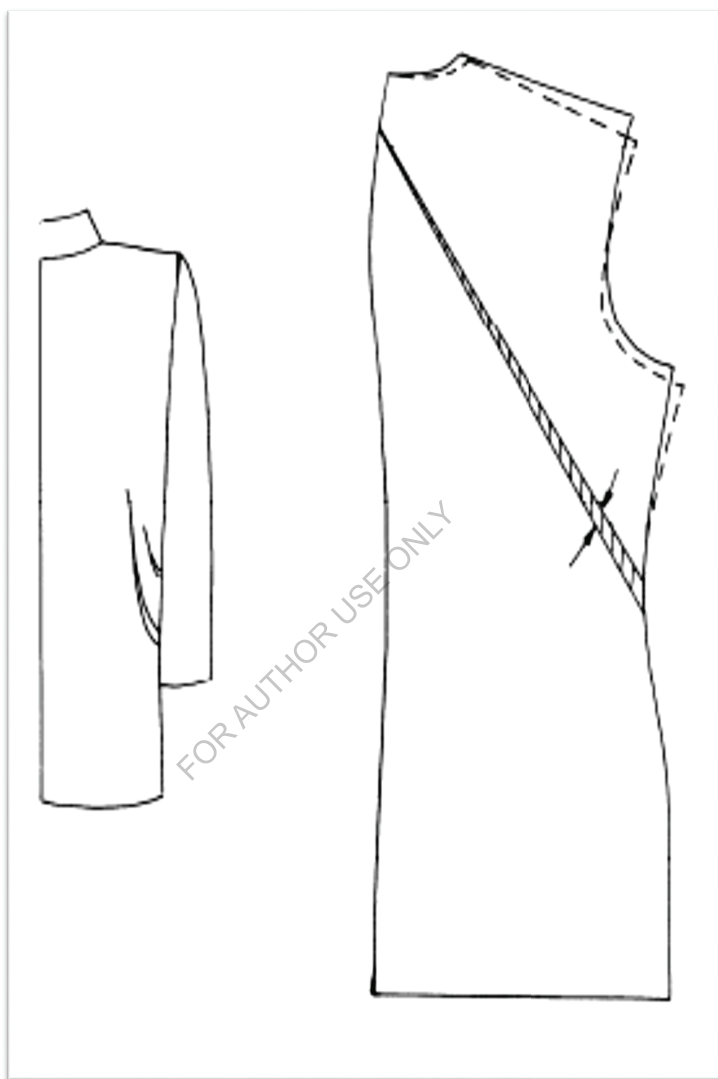


Рис.29. Наклонные складки у линии талии спинки.

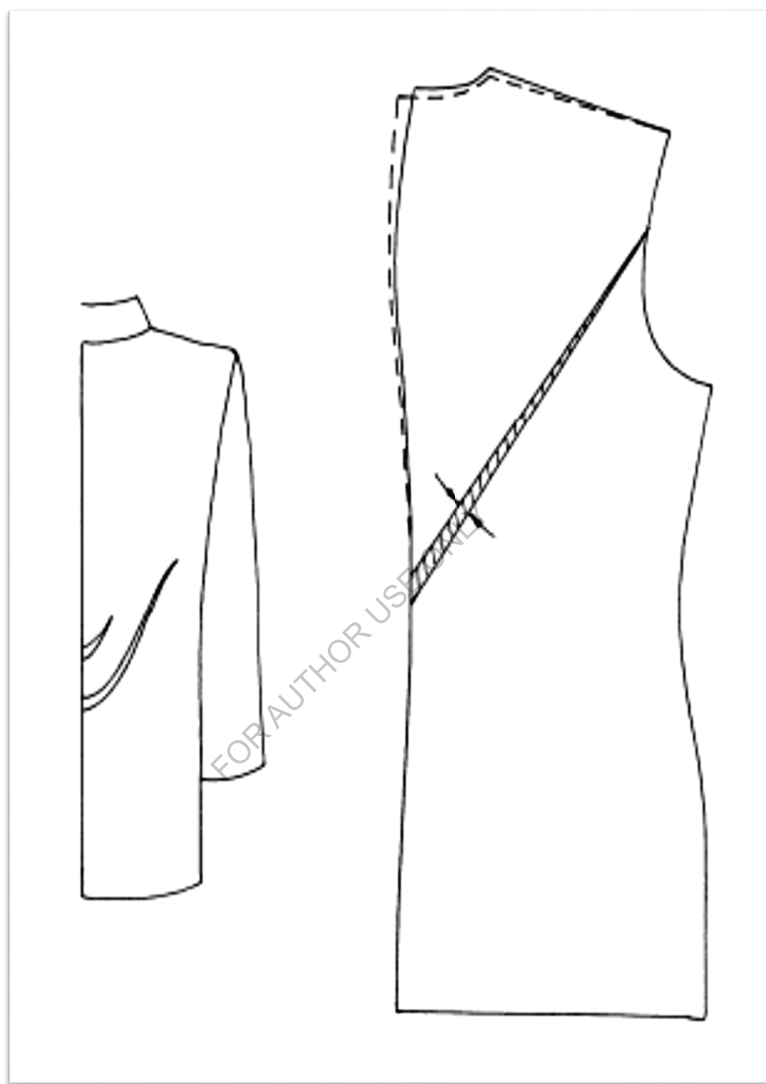


Рис.30. Наклонные складки по среднему шву спинки.

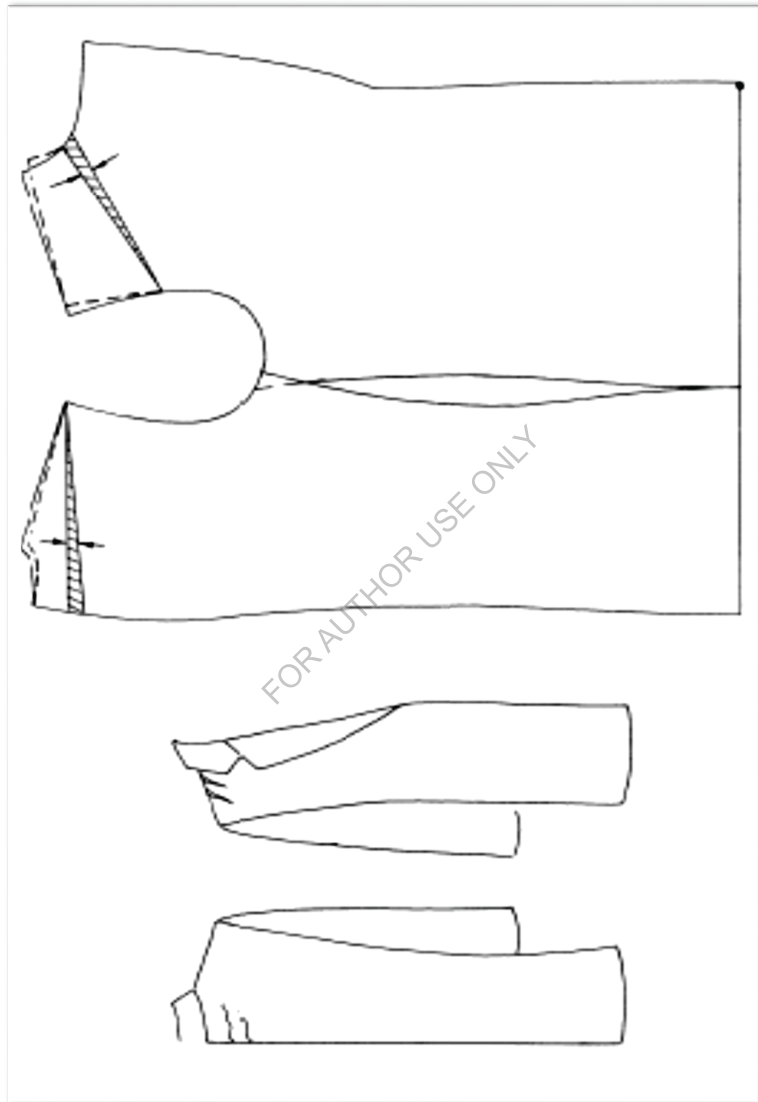


Рис.31. Наклонные складки по плечевому шву от середины детали.

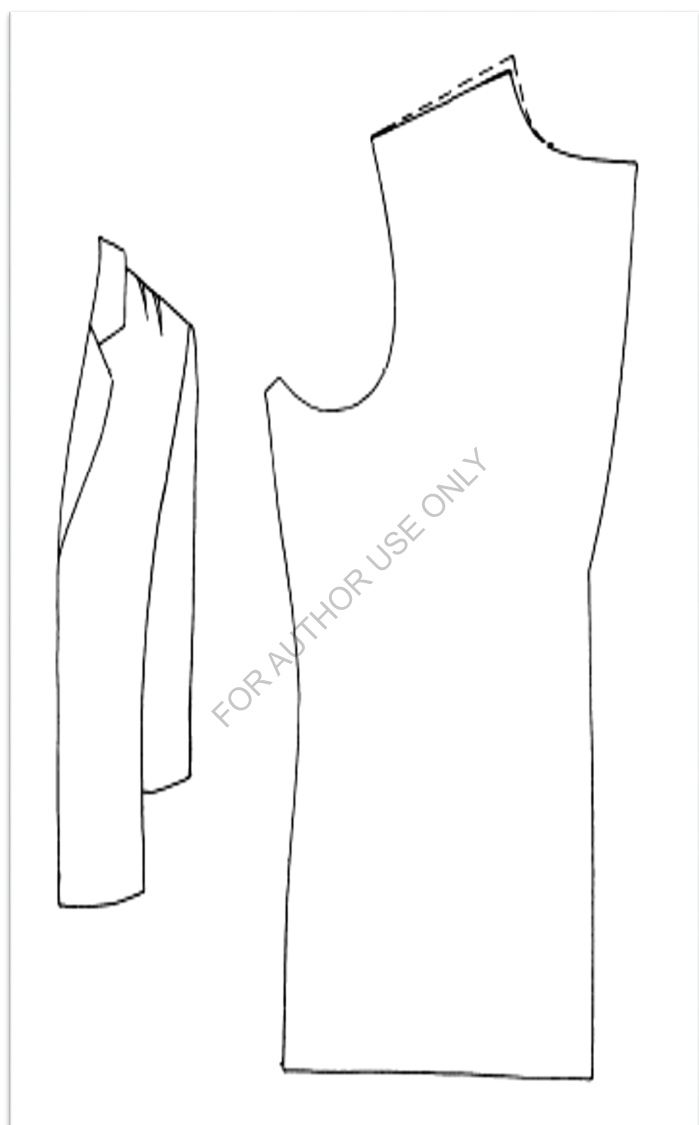


Рис.32. Натяжение верхней части переда у линии горловины.

- Наклонные складки у бокового шва (рис.33). Дефект проявляется в виде наклонных складок, направленных из-под проймы от боковых швов на уровне линии талии к горловине переда изделия. При этом образуется достаточно свободная складка с наибольшей глубиной по боковому срезу. К линии горловины раствор наклонной складки сходит на нет. Причина возникновения такого дефекта заключается в излишней длине бокового участка по отношению к длине его средней части около линии горловины. Дефект может быть и в правильно сконструированном изделии на типовую фигуру, но надетом на человека с низкими плечами. Для исправления дефекта в обоих случаях рекомендуется использовать вспомогательное лекало (шаблон). При примерке излишнюю ткань в боковой части переда закладывают в складку, скрепляют булавками, сводя ее глубину на нет в области горловины. Затем изделие снимают, не раскалывая булавок, дефектную деталь переда укладывают сверху на лист плотной бумаги и резцом переводят на него новые контуры детали, расставляя контрольные знаки. По полученным на бумаге контурам врезают вспомогательное лекало (шаблон). Удаляют булавки, деталь расправляют, на нее укладывают, совмещая контрольные знаки, вспомогательное лекало, обводя его контур, тем самым корректируя срез переда.

- **Короткая спинка** (рис.34). Дефект характеризуется следующими признаками: воротник сзади отстоит от шеи, спинка внизу также отходит, боковые швы смещены назад, борта расходятся. При наличии запаса в верхних срезах спинки можно использовать его, как показано на рисунке 14.20. Другой способ устранения дефекта - перемещение спинки по боковому шву. Рукав отклонен от отвесного положения.

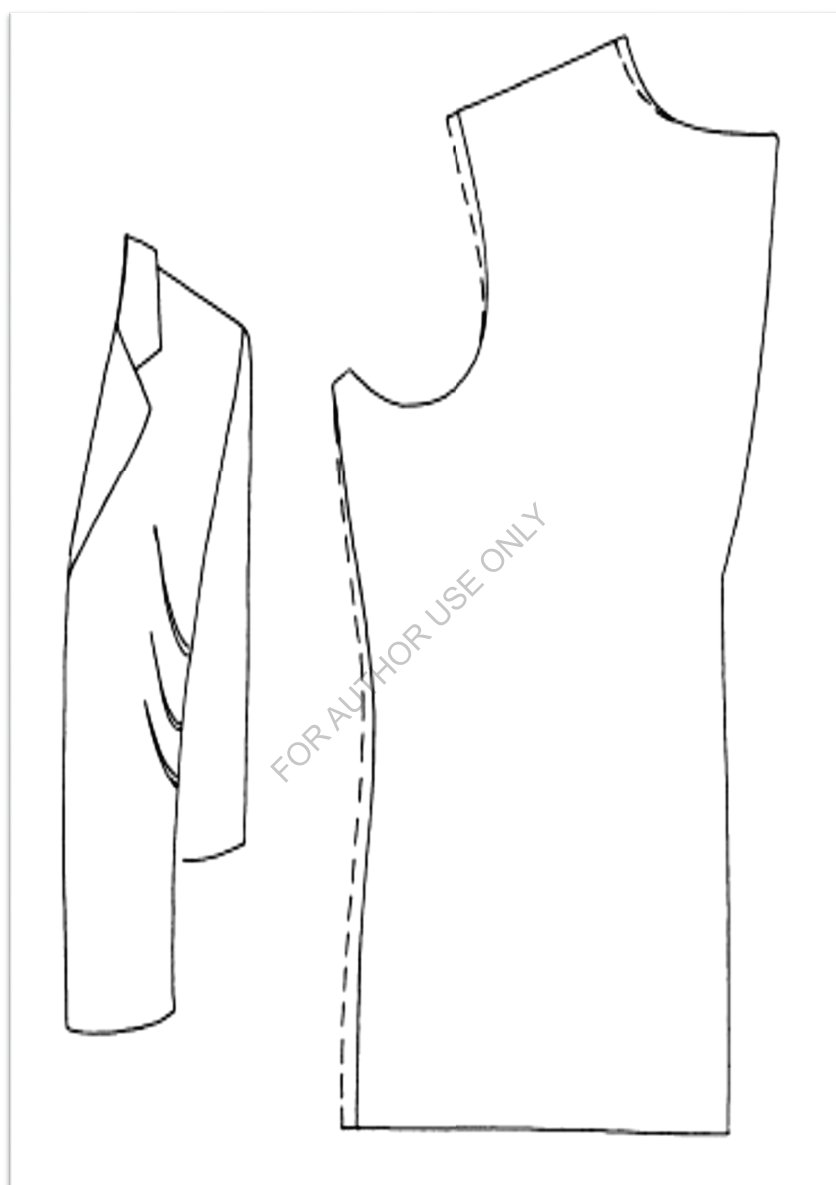


Рис.33. Наклонные складки у бокового шва.

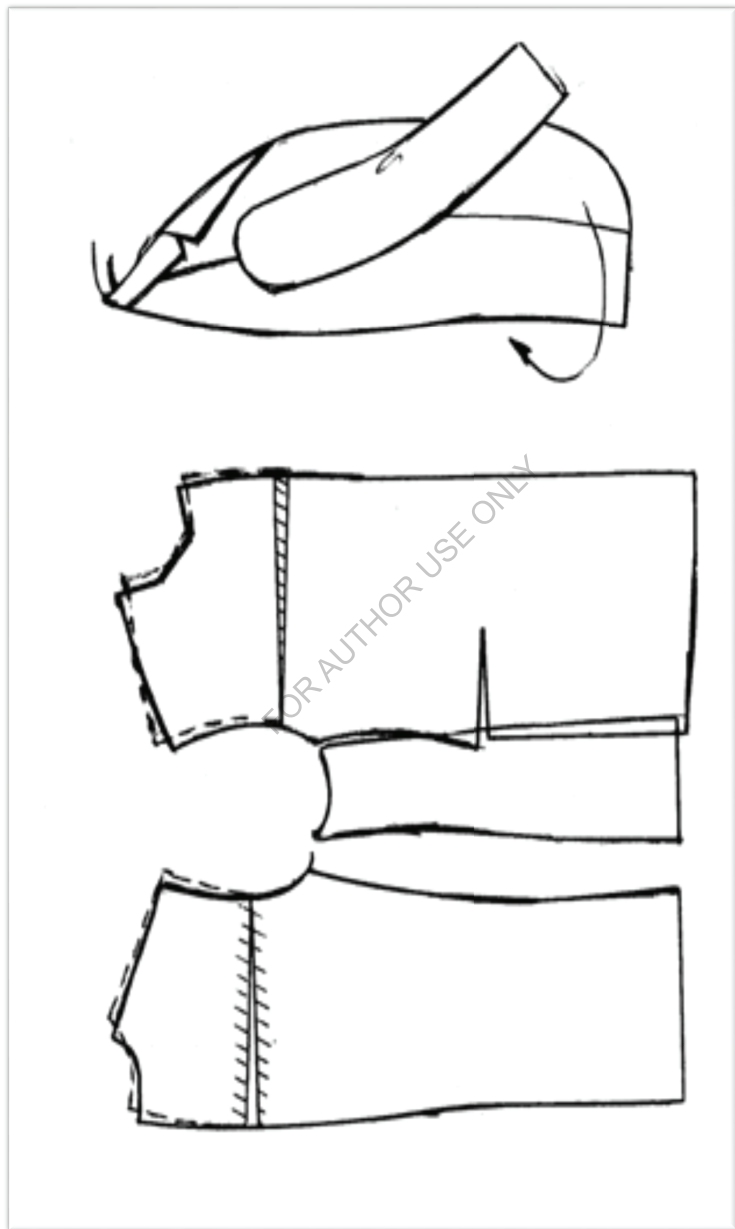


Рис.34. Короткая спинка

- **Отклонение рукава назад** (рис.35). Рукав, втачанный в пройму с отклонением назад, перемещается вперед вследствие давления передней части поверхности руки. При этом по переднему перекату образуются поперечные заломы. Для исправления дефекта рекомендуется сместить надсечки по пройме вперед или надсечки рукава в противоположном направлении.

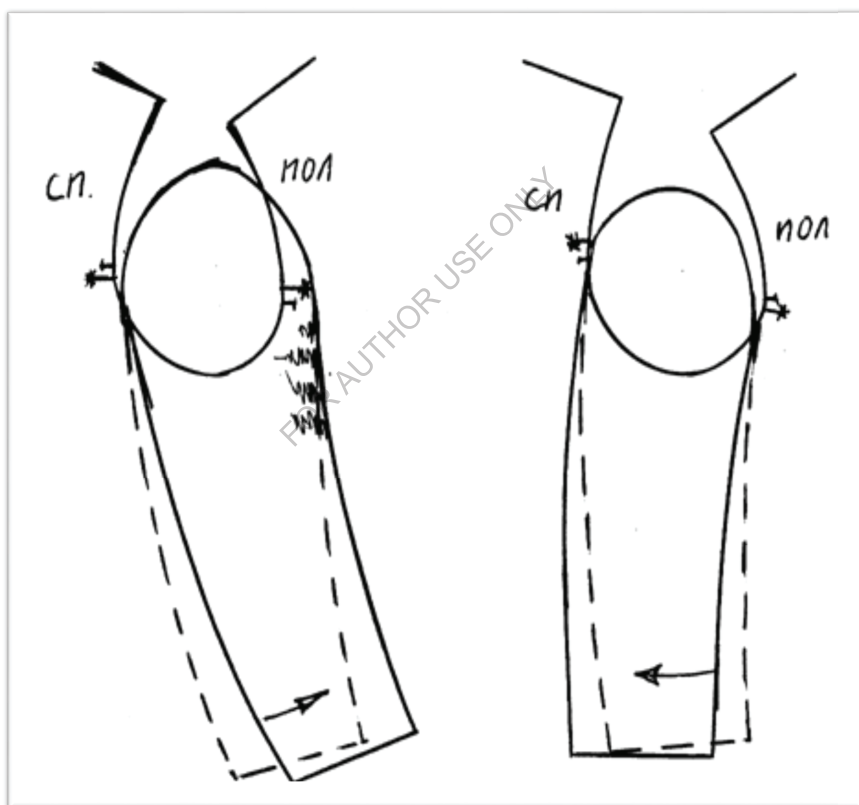


Рис.35. Отклонение рукава назад.

- Отклонение рукава вперед (рис. 36). Внешнее проявление дефекта и способ его исправления противоположны предыдущему примеру. Балансовые нарушения в брюках выражаются в горизонтальных складках по всей передней детали брюк. Корректировка вносится одновременно в переднюю и заднюю части брюк.

Затруднение движения рук вперед. Этот дефект похож на предыдущий, но причина может заключаться не только в слишком глубоко вырезанной пройме. Иногда затруднение движения рук - результат излишне большого выема проймы со стороны спинки в частности в ее нижней части. Устранение этого дефекта возможно при наличии запаса по ширине спинки.

FOR AUTHOR USE ONLY

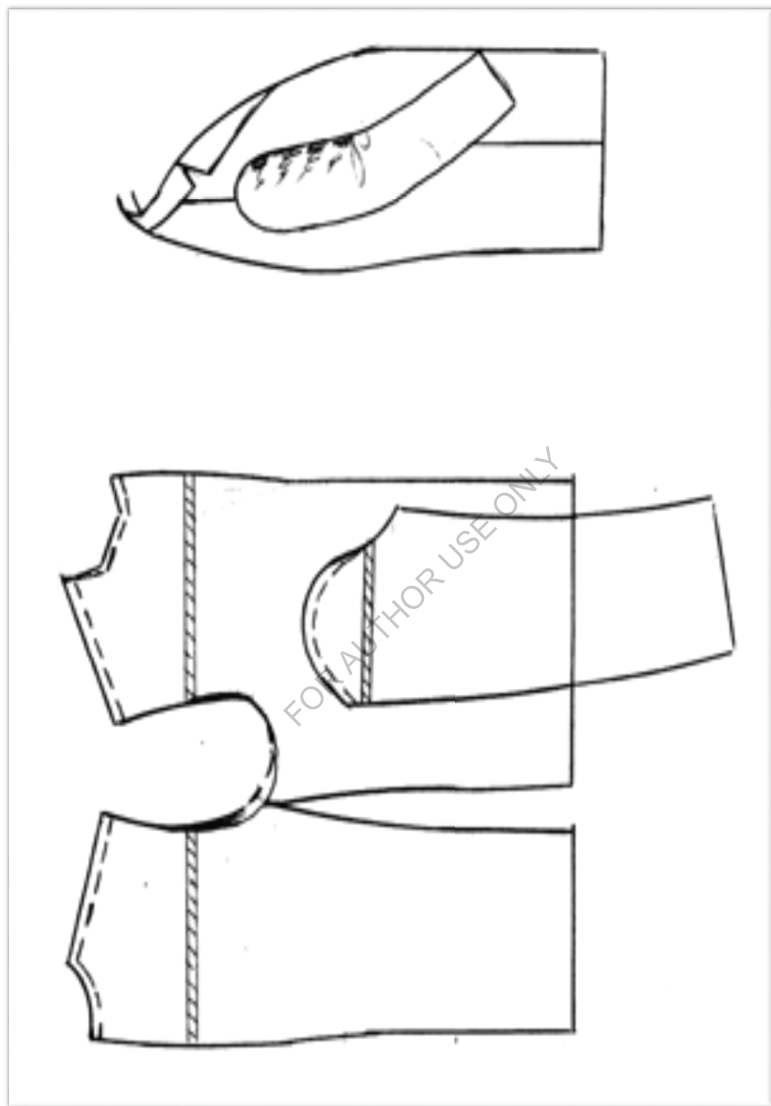


Рис. 36. Отклонение рукава вперед

ЗАКЛЮЧЕНИЕ

Влияние моды чувствуется повсюду - в архитектуре новых зданий, в предметах нашего быта, в одежде космонавтов и пр. Мода - это то, что в определённое время пользуется наибольшей популярностью и признанием большинства, и одежда становится модной тогда, когда она принята миллионами людей. Человеку свойственно стремление к обновлению, к перемене. И так же, как меняется окружающий нас мир, меняется и форма одежды. Мода всегда идёт в ногу с веком. В наше время бурное развитие промышленности даёт нам новые ткани и материалы, а ускоренный темп жизни требует удобной одежды. Создание красивой и удобной одежды - это моделирование. Как строитель возводит здание, так и модельеры из отдельных элементов выстраивают модель изделия. Приступая к этой интересной, но сложной работе, прежде всего надо думать о том, для какой цели разрабатывается данная модель, то есть решать для себя её назначение. Одежда непосредственно связана с нашим образом жизни, с нашей работой, поэтому она должна быть целесообразной, должна не только не мешать, но и помогать человеку в его работе, на отдыхе. Мода постоянно меняется, а модные вещи - это новые вещи. Они требуют новых технологий своего производства. К сожалению, в нашей стране легкая промышленность - одна из наиболее кризисных отраслей экономики. Основными причинами этого (о чем говорилось в начале) являются низкий уровень знаний специалистов в сфере технологий производства одежды. Я считаю, что для развития легкой промышленности как для многих других отраслей промышленности, необходимо финансовое вмешательство государства.

СПИСОК ЛИТЕРАТУРЫ

1. Сухарев М.И., Бойцова А.М. Принципы инженерного проектирования одежды, 2011 г., с. 94
2. Рогова А.П. Основы конструирования мужской и детской верхней одежды, 2010 г., с.172. [Приложение 7].
3. Саламатова С.М. Конструирование одежды ,2010 г., с.156. [Приложение 6].
4. Бескорвайная Г.П. Конструирование одежды для индивидуального потребителя, 2009г. ,с 299
5. Единая методика конструирования одежды СЭВ (ЕМКО СЭВ) в 7-и томах, 2010, с. 100.
6. Коблякова Е.Б. Конструирование одежды с элементами САПР, 2009, с.93.
7. Н.А. Савостицкий, Э.К. Амирова. Материаловедение швейного производства, 2009, с.211
8. А.Т. Труханова. Основы швейного производства, 2009, с.211. [Приложение 3].
9. Стебельский М.В. Макетно-модельный метод проектирования одежды, 2009, с.87.
10. Н.А. Рахманинов, С.И. Стаханова. Устранение дефектов одежды, 2011, с.120 .
11. М.И. Сухарев, А.М. Бойцова. Принципы инженерного проектирования одежды, 2011, с.101 [Приложение 1].
12. Мартынова А.И., Андреева Е.Г. Конструктивное моделирование одежды,2009, с.90.

13. Труханова А.Т. Основы технологии швейного производства, 2009, с.99
14. Коблякова Е.Б. Основы проектирования рациональных размеров и формы одежды, 2010, с.67.
15. Новикова И.В. Курсовая работа по дисциплине Конструирование костюма на тему: «Устранение дефектов одежды»
16. Nurillayevna, T. Z., Barotovich, O. S., Djurayevna, T. G., Muxiddinovna, T. N., & Abduformonovna, A. F. (2021). Research of Foot Sizes of Younger School Children for the Purpose of Identification of Static Deformations. *Annals of the Romanian Society for Cell Biology*, 4723-4741. (2021).
17. Sayfullayeva, D. A., Tosheva, N. M., Nematova, L. H., Zokirova, D. N., & Inoyatov, I. S. (2021). Methodology of using innovative technologies in technical institutions. *Annals of the Romanian Society for Cell Biology*, 7505-7522.
18. TOSHEVA, N. (2019). INFORMATION FROM THE HISTORY OF UZBEK NATIONAL WOMEN'S CLOTHES. *EURASIAN JOURNAL OF SCIENCE AND TECHNOLOGY*, 1(2).
19. TOSHEVA, N. (2019). INFORMATION FROM THE HISTORY OF UZBEK NATIONAL WOMEN'S CLOTHES. *EURASIAN JOURNAL OF SCIENCE AND TECHNOLOGY*, 1(2).
20. Нутфуллаева, Л. Н., Тошева, Н. М., & Музаффарова, М. Н. (2017). ВИДЫ ОБОРУДОВАНИЙ ВЛАЖНО-ТЕПЛОВОЙ ОБРАБОТКИ В ШВЕЙНОЙ ПРОМЫШЛЕННОСТИ. In *ИННОВАЦИОННЫЕ НАУЧНЫЕ ИССЛЕДОВАНИЯ: ТЕОРИЯ, МЕТОДОЛОГИЯ, ПРАКТИКА* (pp. 82-84).
21. Тошева, Н. М., & Холикова, Н. Ш. (2015). Золотошвейные изделия бухарских эмиров. *Молодой ученый*, (9), 1302-1306.

22. Тошева, Н. М. ТИПИЗАЦИЯ И УНИФИКАЦИЯ ШВЕЙНЫХ ИЗДЕЛИЙ. УЧЕНЫЙ XXI ВЕКА, 42.

23. Тошева, Н. М. (2020). ПРИМЕНЕНИЕ ЗОЛОТОШВЕЙНЫХ И ВЫШИВАЛЬНЫХ УЗОРОВ В ДИЗАЙНЕ СОВРЕМЕННОЙ ОДЕЖДЫ. In Дизайн, технологии и инновации в текстильной и легкой промышленности (ИННОВАЦИИ-2020) (pp. 287-290).

24. Тошева, Н. М., Тухтаева, З. Ш., & Атамурадова, Г. О. (2014). Значение самостоятельного образования при формировании творческой деятельности. Молодой ученый, (8), 878-879.

25. Убайдова, В. Э. (2020). ЦЕННОСТЬ ВРЕМЕНИ В УЧЕНИИ НАКШБАНДИЯ ПРИ ВОСПИТАНИИ СОВЕРШЕННОГО ЧЕЛОВЕКА. In СОВРЕМЕННОЕ ОБРАЗОВАНИЕ: АКТУАЛЬНЫЕ ВОПРОСЫ, ДОСТИЖЕНИЯ И ИННОВАЦИИ (pp. 79-81).

26. Ubaydova, V. E. (2021). Bahauddin nakshband symbol of honesty. ACADEMICIA: An International Multidisciplinary Research Journal, 11(5), 1193-1197.

27. Nigmatovna, N. G., & Erkinovna, U. V. (2020). Pharaoh of the weavers of bahauddin naqshband. Academicia: An International Multidisciplinary Research Journal, 10(5), 922-926.

28. Адизова, Н. З., Убайдова, В. Э., & Пулатова, С. У. (2014). Исследование потребительского спроса на предметы фольклорного рынка с целью прогнозирования рационального ассортимента. Молодой ученый, (8), 125-128.

29. Шарипова С. И. Мода и медиана вариационного ряда антропометрических признаков учащихся профессиональных колледжей в Навоийской и Бухарской областях //Молодой ученый. – 2015. – №. 9. – С. 358-359.

30. Шарипова, Саодат Исломовна. "МОДЕЛИ ТЕХНОЛОГИЙ ОБУЧЕНИЯ НА ЛЕКЦИЯХ." СОВРЕМЕННЫЕ МАТЕРИАЛЫ, ТЕХНИКА И ТЕХНОЛОГИЯ. 2013.
31. Муминова, У. Т., Ташпулатов, С. Ш., Шарипова, С. И., Мухиддинова, У. Ф., Мирзаахмедова, Н. Р. К., Черунова, И. В., ... & Разумеев, К. Э. (2020). Трансформируемая многофункциональная одежда.
32. Tokhtasinovna, Muminova Umida, Sharipova Saodat Islomovna, and Tashpulatov Salikh Shukurovich. "Prerequisites for the development and implementation of business clothes for schoolchildren." *European science review* 7-8 (2018).
33. Islomovna, Sharipova Saodat, Muminova Umida Tokhtasinovna, and Tashpulatov Salikh Shukurovich. "Hygienic properties of materials for clothes of adolescents living in the middle climate zone." *European science review* 5-6 (2018).
34. Шарипова С. И. ГИГИЕНИЧЕСКИЕ СВОЙСТВА МАТЕРИАЛОВ ДЛЯ ОДЕЖДЫ ПОДРОСТКОВ, ЖИВУЩИХ В СРЕДНЕЙ КЛИМАТИЧЕСКОЙ ЗОНЕ //УЧЁНЫЙ XXI ВЕКА. – С. 34.
35. Джалолова Д. Ф., Саидова Х. Х. ДИФФЕРЕНЦИАЦИЯ В ОБУЧЕНИИ ИНФОРМАТИКЕ В СИСТЕМЕ ПРОФЕССИОНАЛЬНО-ТЕХНИЧЕСКОГО ОБРАЗОВАНИЯ //Техническое регулирование в едином экономическом пространстве. – 2020. – С. 168-172.
36. Саидова Х., Эргашева М. Метод развития знания дизайна у студентов на основе креативного образования //Общество и инновации. – 2021. – Т. 2. – №. 5. – С. 116-122.
37. Саидова Х. Х., Ниматова М. К. Трансформация В Одежде //Таълим ва Ривожланиш Таҳлили онлайн илмий журнали. – 2021. – Т. 1. – №. 6. – С. 370-373.

38. Темирова, Г. И., Холиков, К. М., Ташпулатов, С. Ш., Кодиров, Т. Ж., Черунова, И. В., & Хакимжонов, И. Ш. (2020). Перспективные направления использования коллагенсодержащих материалов при изготовлении изделий различного ассортимента. Научно-технический журнал Наманганского инженерно-технологического института, (1), 63-67.
39. Dilfuza Abdulakhatovna Sadullaeva. Jewelry art of bukhara. ACADEMICIA: An International Multidisciplinary Research Journal. 2021. C-161-165
40. Абдулахадовна, Садуллаева Дилфуза, and Гулямова Дилдора Бактияровна. "Схемы градации лекал и разработка типовых конструкций основных деталей одежды." Вопросы науки и образования 2 (3) (2017).
41. 8. Giyasova D. R., Sadullayeva D. A., Kazakova D. S. IMPROVING THE DRAWING MECHANISM OF A DRAWING FRAME MACHINE FOR FORMING THREADS BY PRELIMINARY ESTIMATE FABRIC QUALITY INDICATORS //Journal of Critical Reviews. – 2020. – Т. 7. – №. 5. – С. 370-375.
42. Садуллаева Д. А., Хамраев С. Х. Свойства материалов, учитывающиеся при проектировании одежды //Молодой ученый. – 2017. – №. 14. – С. 123-125.
43. Fattoxovna, D. D., Xamimovna, S. X., & Ergasheva, M. R. (2020). PROMOTION OF PRACTICAL TRAININGS FOR THE DEVELOPMENT OF THE CREATIVE ABILITIES OF STUDENTS IN SPECIAL SUBJECTS USING FOREIGN METHODS OF FOREIGN EDUCATION METHOD. European Journal of Research and Reflection in Educational Sciences Vol, 8(11).

44. Эргашева, М. Р. (2017). Обеспечение условий рациональной организации рабочих мест на предприятиях легкой промышленности. Молодой ученый, (1), 98-99.

45. Эргашева, М. Р. (2016). Конкурентоспособность как фактор качества изделий легкой промышленности. Молодой ученый, (10), 331-333.

46. Эргашева, М. Р. ЖИЗНЕННЫЙ БЛЕСК В ОРНАМЕНТАХ БУХАРСКИХ ЗОЛОТОШВЕЙНЫХ ИЗДЕЛИЙ. УЧЕНЫЙ XXI ВЕКА, 51

FOR AUTHOR USE ONLY

ПРИЛОЖЕНИЯ







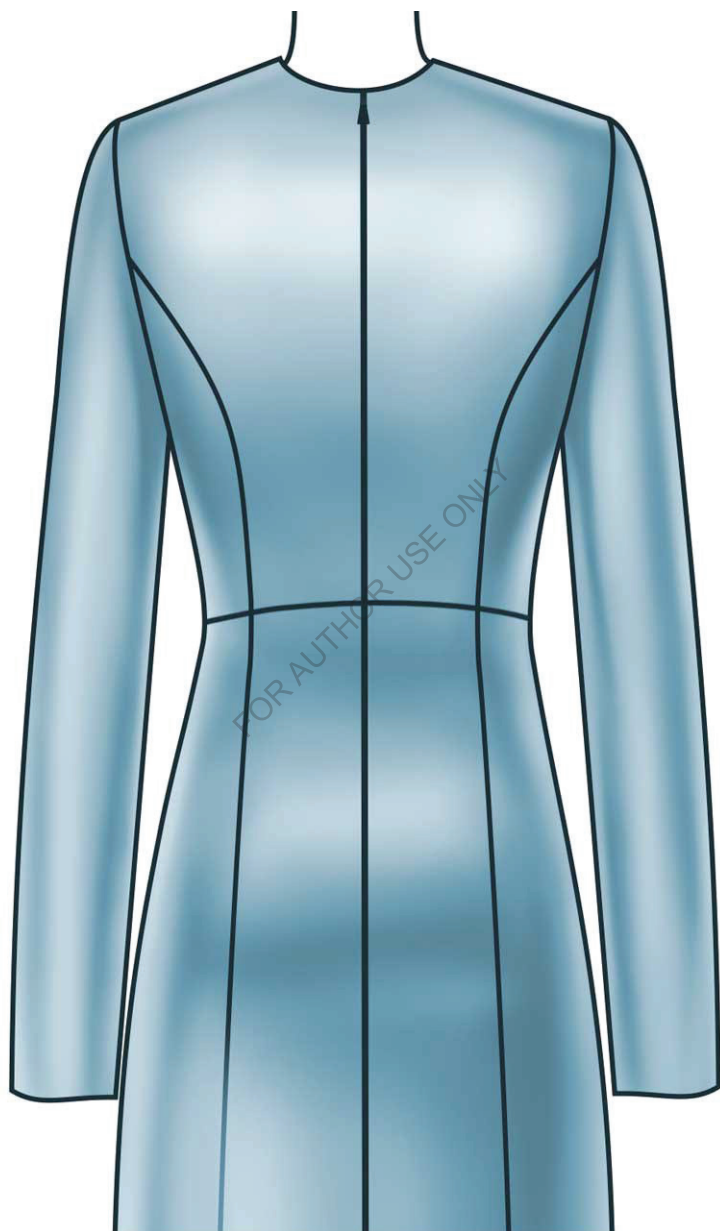














FOR AUTHOR USE ONLY

FOR AUTHOR USE ONLY

FOR AUTHOR USE ONLY

**More
Books!**

yes
I want morebooks!

Buy your books fast and straightforward online - at one of world's fastest growing online book stores! Environmentally sound due to Print-on-Demand technologies.

Buy your books online at
www.morebooks.shop

Покупайте Ваши книги быстро и без посредников он-лайн – в одном из самых быстрорастущих книжных он-лайн магазинов! окружающей среде благодаря технологии Печати-на-Заказ.

Покупайте Ваши книги на
www.morebooks.shop

KS OmniScriptum Publishing
Brivibas gatve 197
LV-1039 Riga, Latvia
Telefax: +371 686 204 55

info@omniscryptum.com
www.omniscryptum.com

OMNIScriptum



FOR AUTHOR USE ONLY