Тема 2. НИТОЧНЫЕ СОЕДИНЕНИЯ ДЕТАЛЕЙ ШВЕЙНЫХ ИЗДЕЛИЙ

1. Классификация способов соединения деталей одежды
2. Ручные стежки, строчки.
3. Машинные стежки, строчки.
4. Ниточные швы.
5. Терминология работ при изготовлении одежды.

1. Классификация способов соединения деталей одежды

Ниточные

Под ниточным соединением соединения деталей одежды понимают соединение двух или нескольких слоев материалов скрепляющими стежками, состоящими ***из одной, двух или более ниток.***

- Ручные способы соединения
- Машинные способы соединения

Безниточные

Соединение ***без ниток***

- Клеевые способы соединения
- Сварные способы соединения
- Комбинированный способ соединения
- Заклепочное соединение

Клеевые способы соединения

- ***Клеевой способ*** соединения представляет собой процесс, который позволяет физико-химическим путём образовать из нескольких слоев материалов систему, работающую как единое целое.

Сварные способы соединения

- ***Сварка*** представляет собой технологический процесс образования неразъемного соединения путем доведения соединяемых поверхностей в зоне контакта тканей до вязкотекучего состояния с последующей фиксацией.

Комбинированные способы соединения

- ***Комбинированный способ*** представляет собой сочетание двух способов соединения (ниточного и клеевого или ниточного и сварного или клеевого и сварного) и применяется для получения прочных и герметичных швов.

Заклепочное соединение

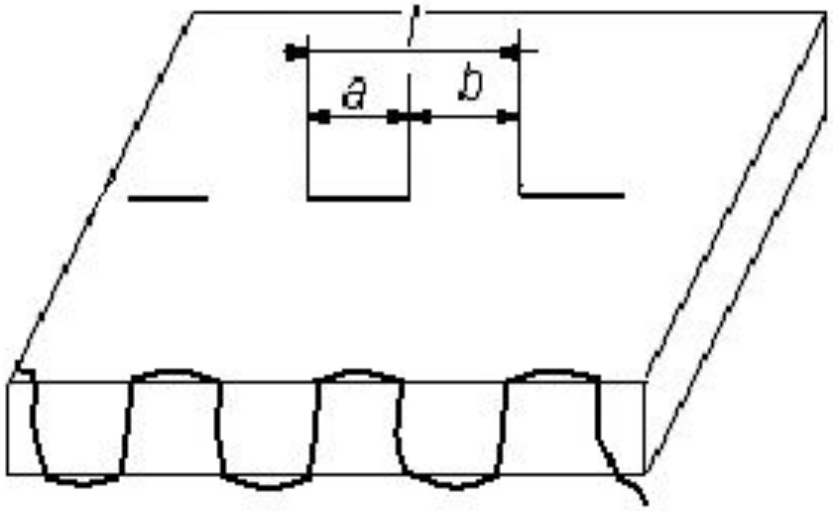
- ***Заклепочное соединение*** - соединение, образующееся с помощью специальной фурнитуры механическим или термическим способом.

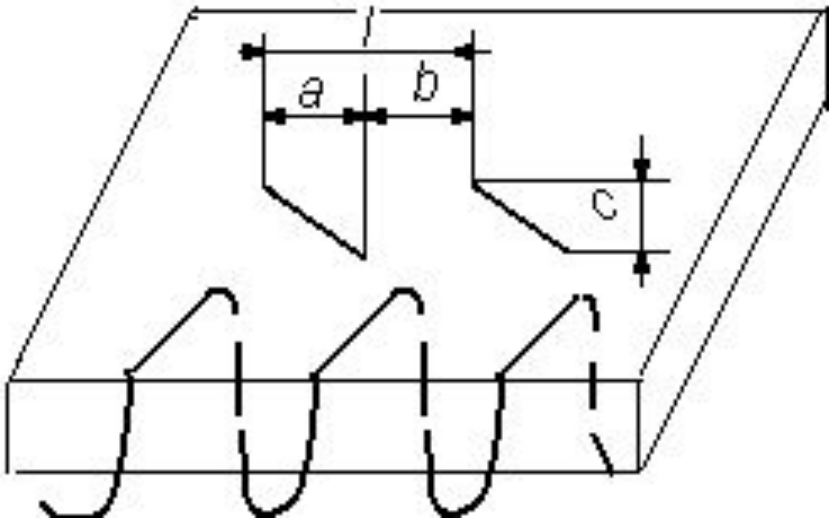
Ниточные соединения

- Ручные способы соединения
- Машинные способы соединения

Технологическими параметрами строчки являются:

- число ниток, образующих строчку;
- длина стежка ***L*** определяется длиной нитки ***a*** на лицевой стороне ткани и интервала ***b***. Стежки, выполняемые под углом к линии строчки, измеряются и по ширине ***c***;
- номер игл;
- номер ниток.





ГОСТ 12807 – 88 «Изделия швейные. Классификация стежков, строчек и швов».

устанавливает классификацию, условные и графические изображения, кодовые обозначения стежков, строчек и швов, применяемых при изготовлении швейных изделий.

- 100 – цепные стежки, образованные одной или более верхними нитками;
- 200 – ручные (машинные) стежки, образованные одной верхней ниткой;
- 300 – челночные стачивающие стежки, образованные двумя или более верхними и нижними нитками;
- 400 – цепные стачивающие стежки, образованные двумя или более верхними и нижними нитками;
- 500 – цепные обметочные и стачивающе-обметочные стежки, образованные одной или более верхними и нижними нитками;
- 600 – плоские цепные стежки, образованные двумя или более верхними и нижними нитками;
- 700 – сварные швы.

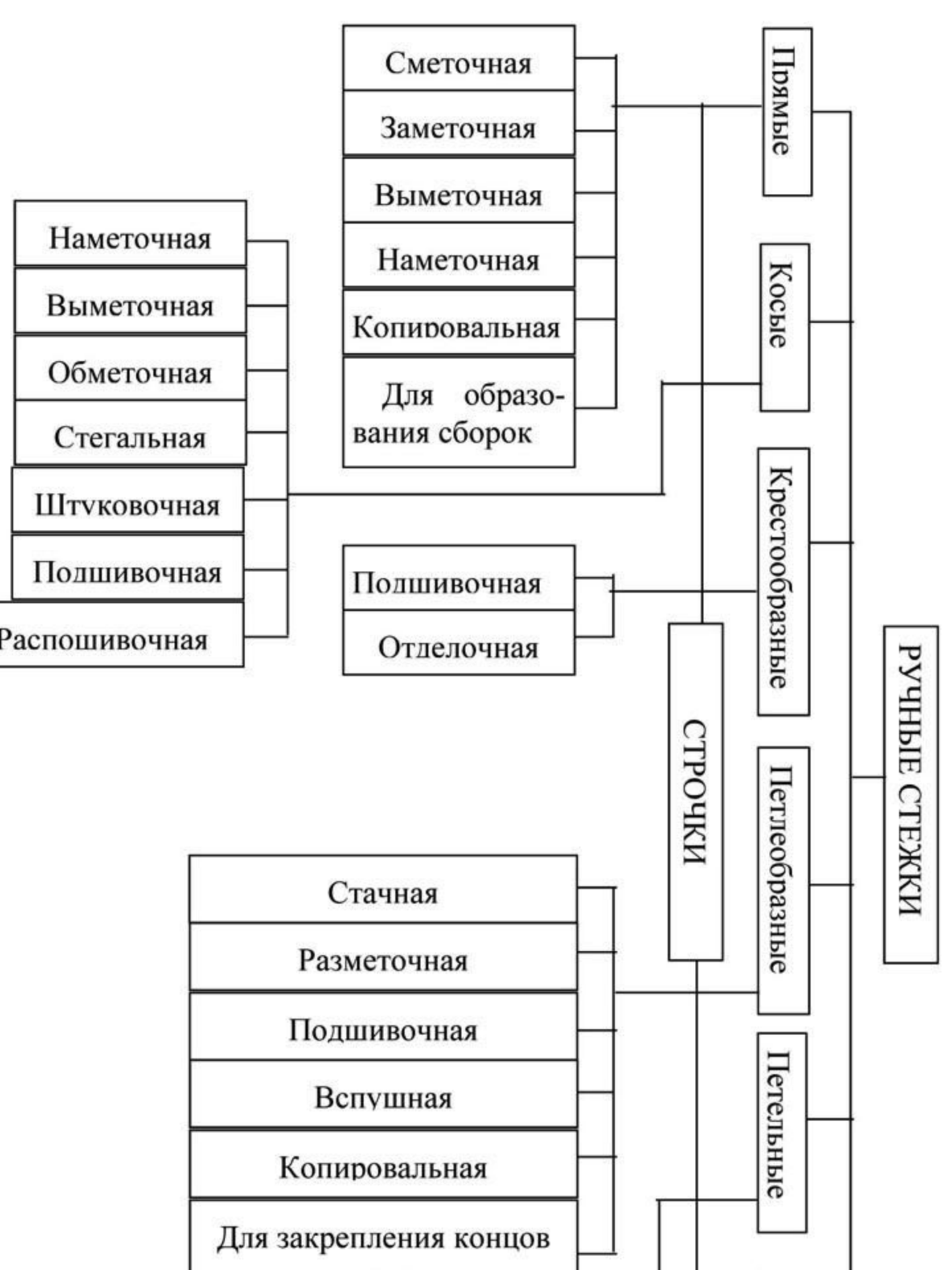
2. Ручные стежки, строчки

- ***Стежок*** является элементом строчки и представляет собой законченный цикл переплетения ниток между двумя проколами материала иглой.

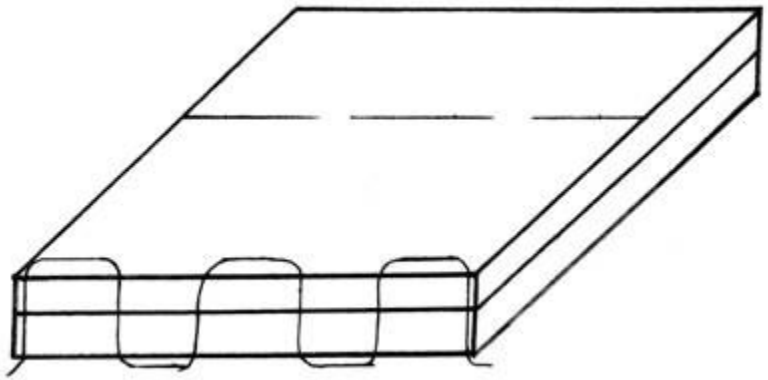
- ***Строчка*** — это последовательный ряд повторяющихся однородных стежков.

Характер переплетения ниток и расположения стежков на материале

- В основу классификации ручных стежков и строчек положен характер переплетения в них ниток и расположения стежков на материале.
- В зависимости от расположения ниток на поверхности и внутри материала ручные стежки могут быть прямые, косые, крестообразные, петлеобразные, петельные.

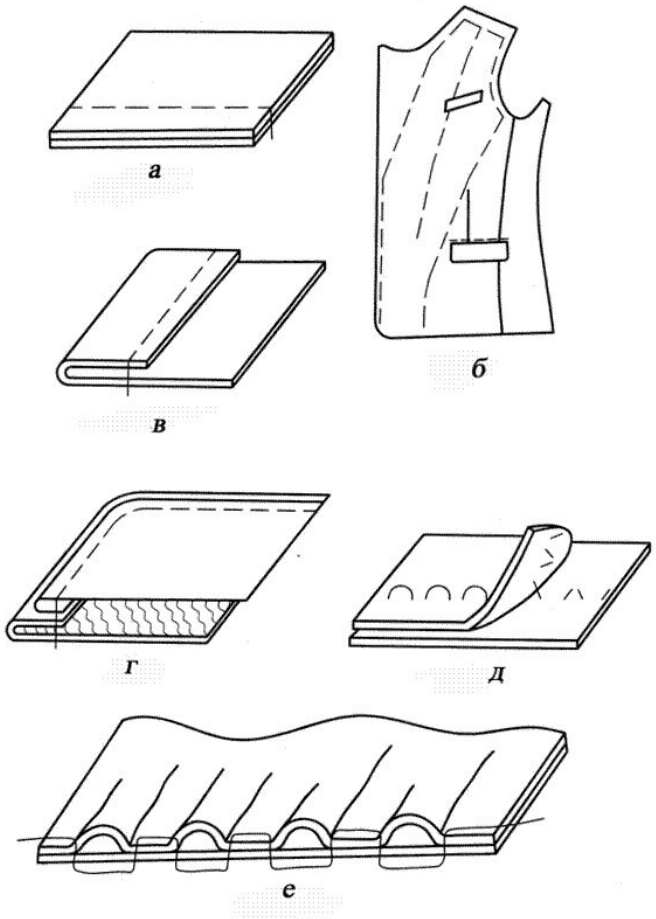

РУЧНЫЕ СТЕЖКИ
СТРОЧКИ
Прямые
Косые
Крестообразные
Петлеобразные
Петельные
Сметочная
Заметочная
Выметочная
Наметочная
Копировальная
Для образования сборок
Наметочная
Выметочная
Обметочная
Стегальная
Штуковочная
Подшивочная
Распошивочная
Подшивочная
Отделочная
Стачная
Разметочная
Подшивочная
Вспушная
Копировальная
Для закрепления концов

Прямой ручной стежок (код 209)

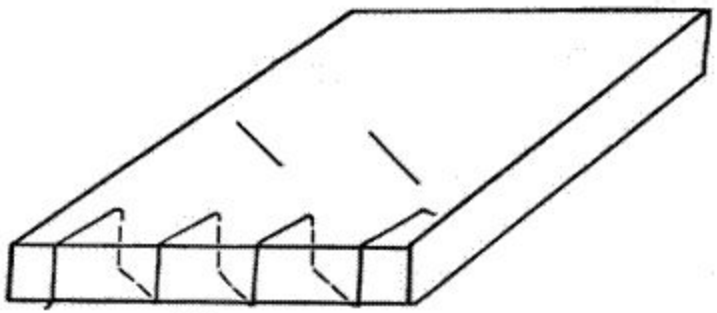


Строчки прямого стежка:

а – сметочная; б – наметочная; в – заметочная; г – выметочная; д – копировальная; е – для образования сборок

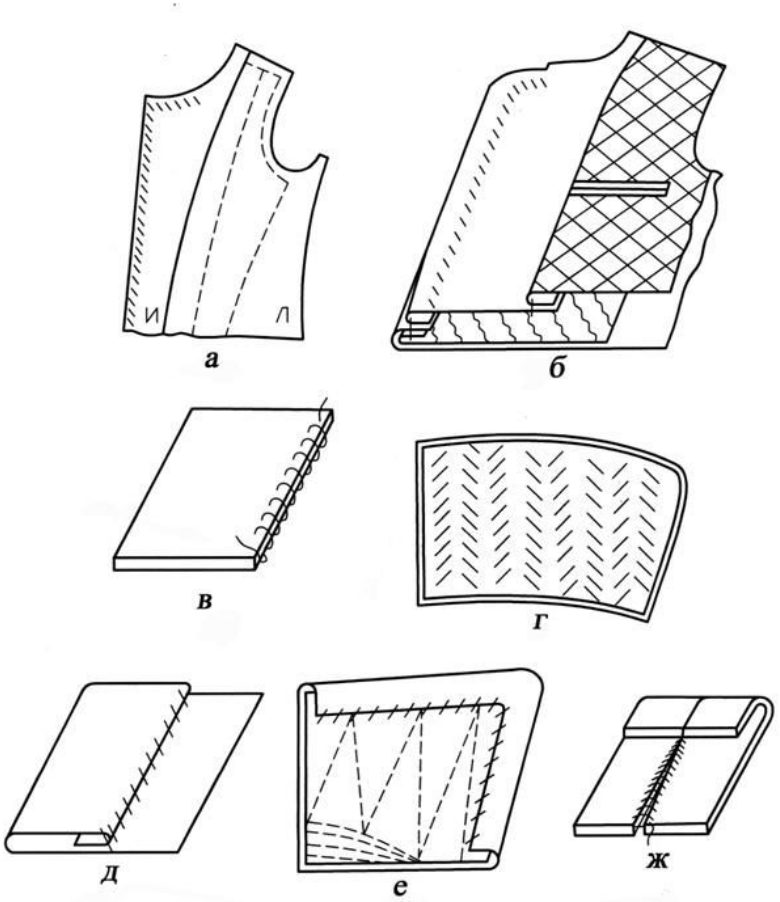


Косой стежок (код 211)

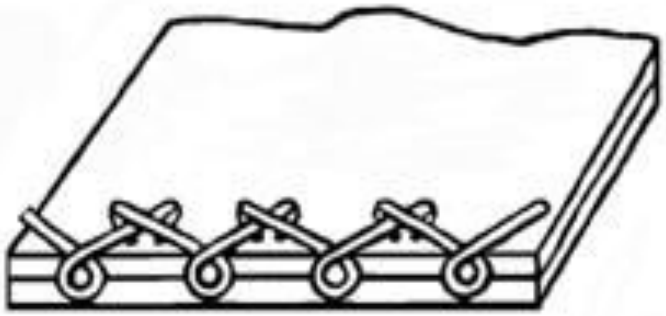


Строчки косого стежка:

а – наметочная; б – выметочная; в – обметочная; г – стегальная; д, е – подшивочная; ж – штуковочная

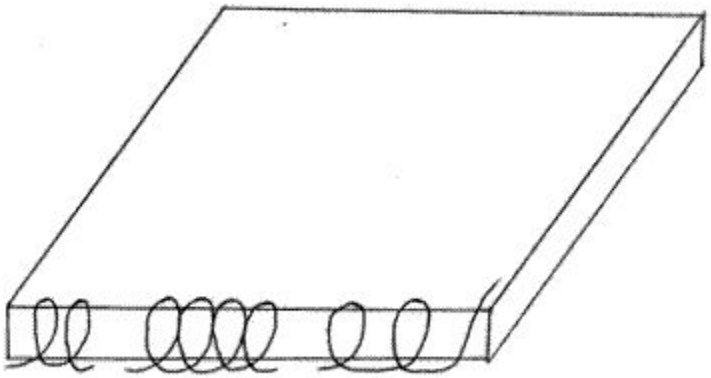


Крестообразный ручной стежок (код 204)



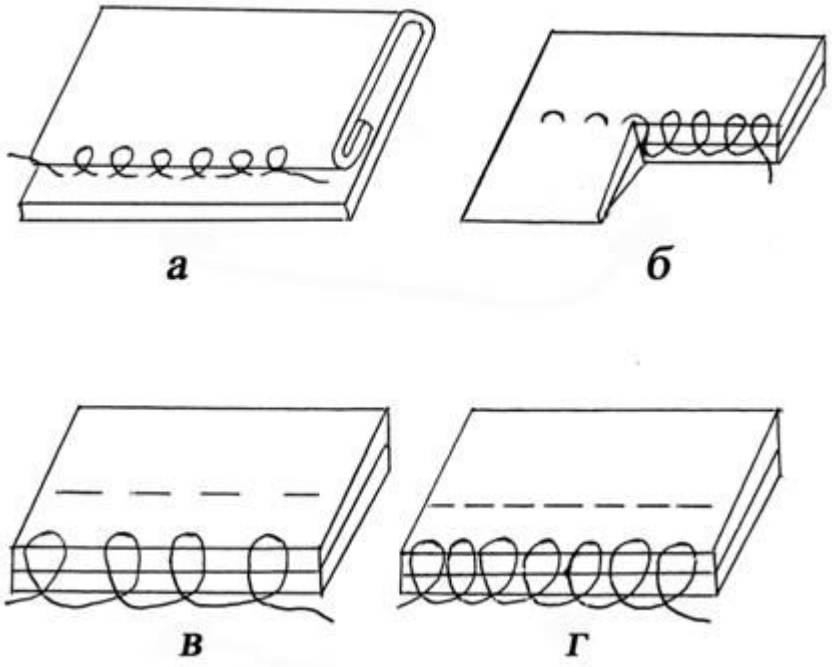
Крестообразными стежками выполняют подшивочные строчки, которые применяют для подшивания низа женских платьев, юбок, брюк из легкоосыпающихся материалов. Сильно стежки не затягивают.

Петлеобразный ручной стежок

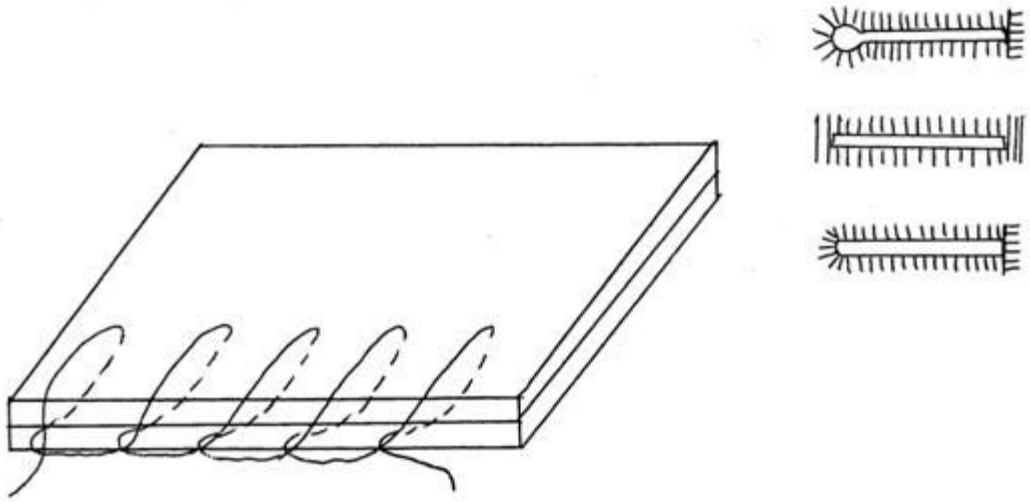


Строчки, выполненные петлеобразными стежками:

а – подшивочная (код 214); б – вспушная; в – разметочная; г – стачная (код 202)



Петельный стежок (код 206, 220)



Строчки, выполненные петельными стежками:
обметочная.

Специальные ручные стежки

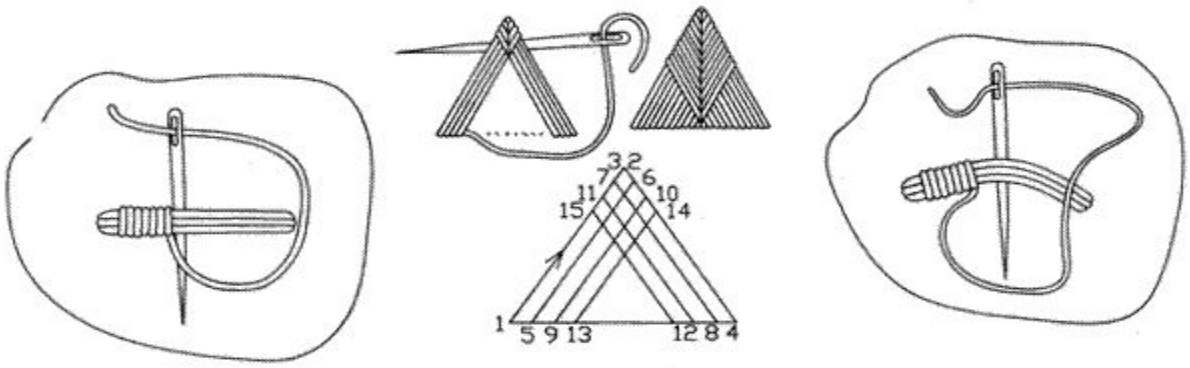


Рис. 1.
а – прямая закрепка; б – фигурная закрепка; в – нитяная петля

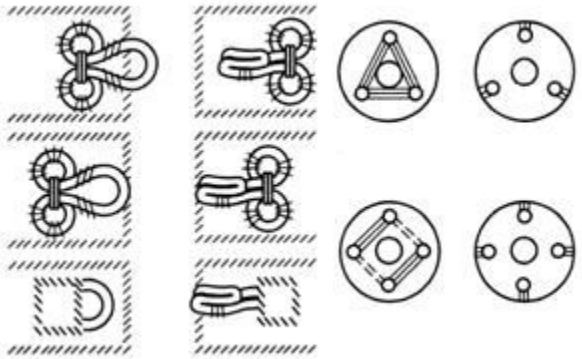


Рис. 2. Пришивание крючков и кнопок

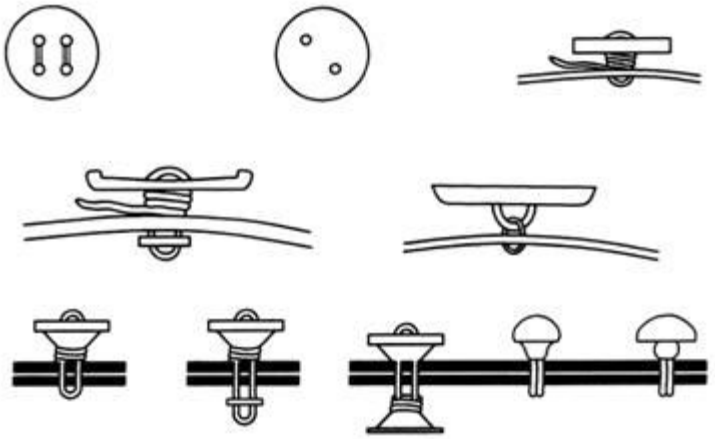


Рис. 3. Пришивание пуговиц

3. Машинные стежки и строчки

Многообразие машинных стежков и строчек можно классифицировать по следующим признакам:

- *вид переплетения:* челночный и цепной;
- *внешний вид с лицевой стороны: видимые (сквозные) и потайные (несквозные);*
- *направление расположения стежков в строчке: продольное, поперечное (зигзагообразная строчка), огибающее края (обметочная строчка);*
- *количество линий в строчке: одно-, двух-, трехлинейная и многолинейная строчка;*
- *назначение строчки: стачивающая, подшивочная, петельная и т. д.*

- ***Шов*** — соединение двух или нескольких слоев материалов строчками.

- ***Класс*** определяется особенностями образования стежка.

- ***Тип*** – это вид стежков внутри одного класса, отличающийся определенным способом переплетения ниток.

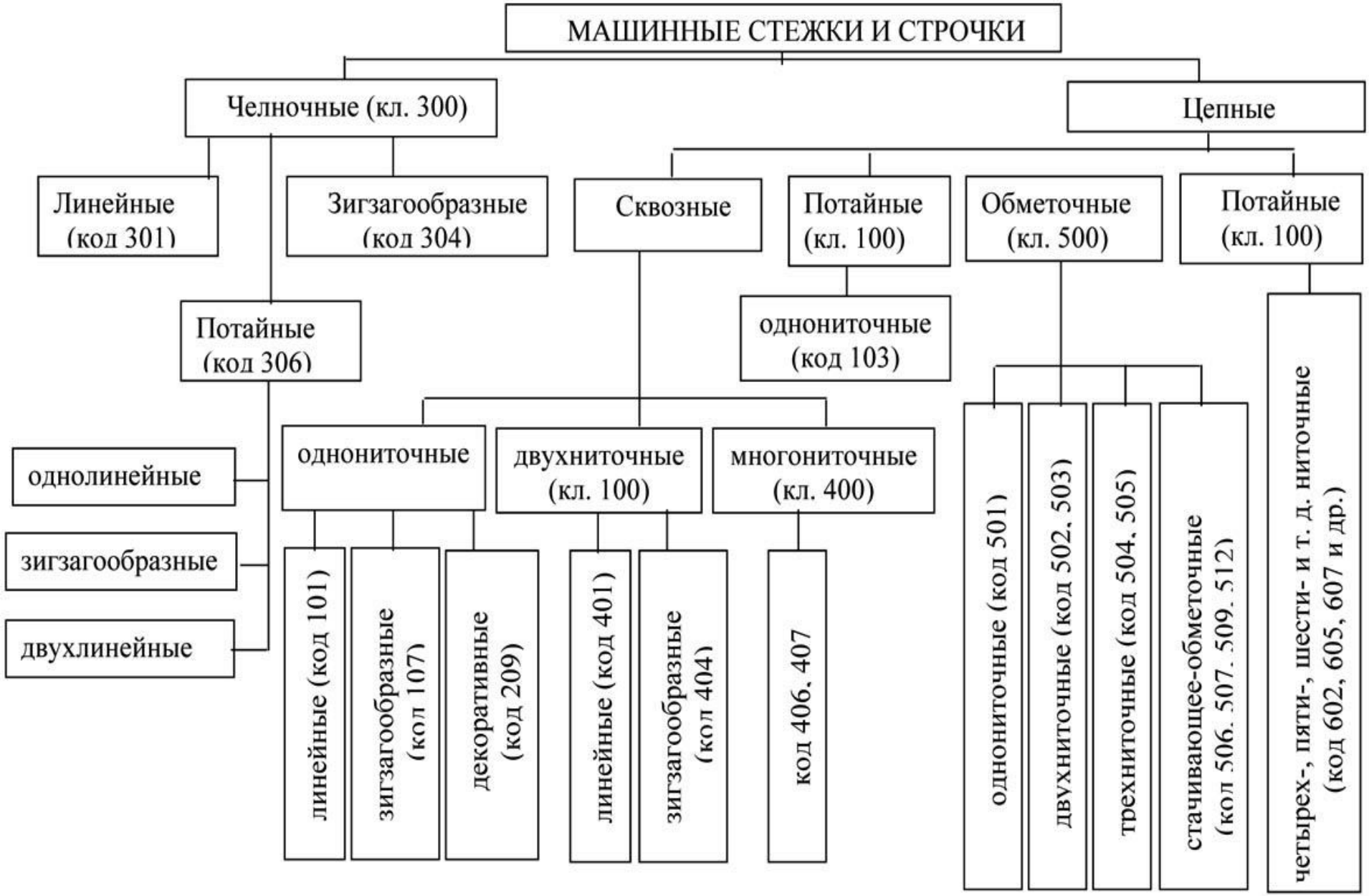
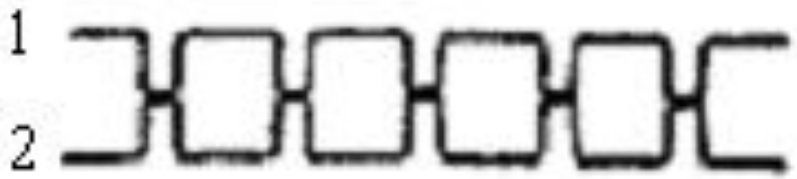
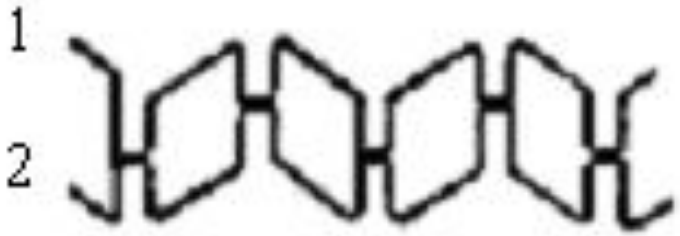


Рис. 3.1. Классификация машинных стежков и строчек

Челночные стежки состоят из двух ниток: верхней *1* – нитки иглы и нижней *2* – нитки челнока. Верхняя и нижняя нитки переплетаются обычно внутри сшиваемых материалов и образуют на их поверхности непрерывный ряд отрезков ниток, которые имеют прямолинейное, зигзагообразное или другое расположение.



Стачивающая строчка



Зигзагообразная строчка

Основные рабочие инструменты машины, с помощью которых образуются челночные стежки

- **Игла**, служащая для прокола материала, проведения через него верхней нити и образования петли или напуска. Механизм иглы расположен в рукаве машины, совершает возвратно-поступательное движение (вверх, вниз).
- **Челнок**, захватывая петлю или напуск иглы, расширяет ее, обводит вокруг шпульки, осуществляет переплетение верхней и нижней нити. Механизм расположен под платформой и совершает колебательное или вращательное движение.
- **Нитепритягиватель** сдергивает нитку с бобины или катушки, подает нитку игле и челноку, затягивает стежок, совершает вращательное или колебательное движение; находится в рукаве машины.
- **Рейка** — механизм передвижения ткани, служащий для перемещения ткани на величину стежка, расположен под платформой, совершает движение в виде эллипса (овала), идя к работающему; идя от рабочего, опускается.
- **Лапка** прижимает к игольной пластине и рейке ткань, устройство расположено в рукаве машины и не совершает никаких движений.

Свойства челночного стежка

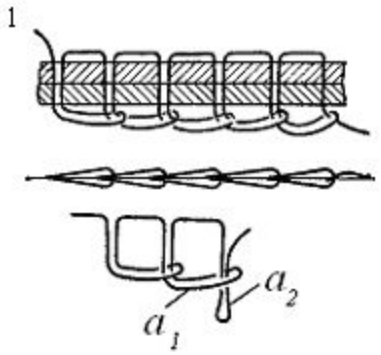
Преимущества:

- 1. Малорастяжимая строчка по сравнению с цепной.
- 2.Трудноораспускаемая, достаточно прочная, как в продольном, так и в поперечном направлении, но по сравнению с однониточным цепным стежком челночный стежок требует меньшего расхода ниток.

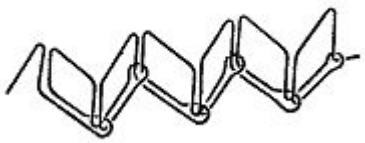
Недостатки:

- 1. Для получения челночного стежка требуются машины более сложных конструкций.
- 2. Частая замена шпульки в челночном устройстве понижает производительность труда.
- 3. Потеря прочности верхней нити.

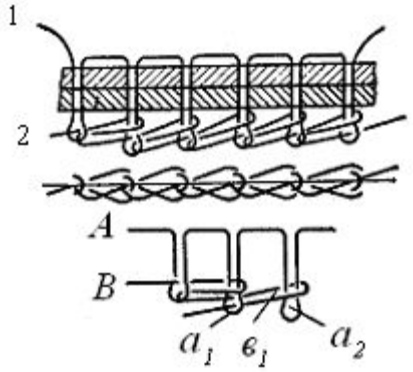
Цепные стежки



однониточная стачивающая

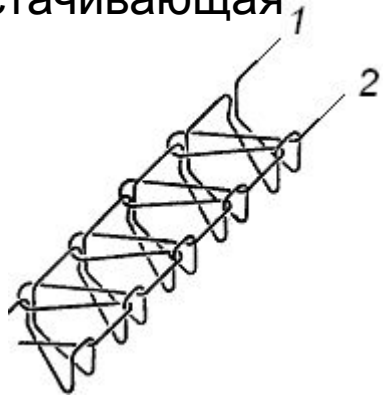


зигзагообразная

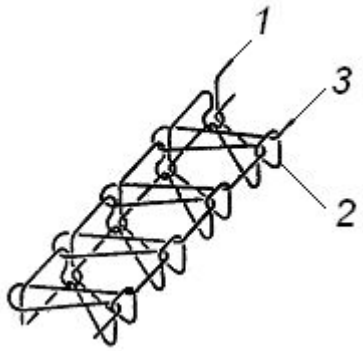


стачивающая

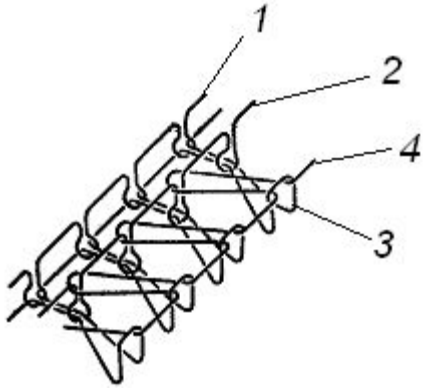
однониточные стачивающе-обметочные



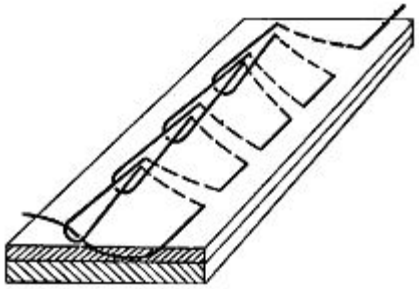
двухниточные стачивающе-обметочные



трехниточные стачивающе-обметочные



четырехниточные стачивающе-обметочные



потайная

Основные рабочие инструменты машины, с помощью которых образуются цепные стежки

- **Игла**
- **Петлитель** служит для расширения петли игольной нити, либо для подведения своей нити в ниточное переплетение. Бывает: вращающийся или качающийся, с ушком для нити или без ушка.
- **Нитепритягиватель**
- **Рейка**
- **Лапка**

Свойства цепного стежка

Преимущества:

- 1. Растяжимая.
- 2. Легкораспускаемая.
- 3. Эластичная

Недостатки:

- 1. Большой расход нити.

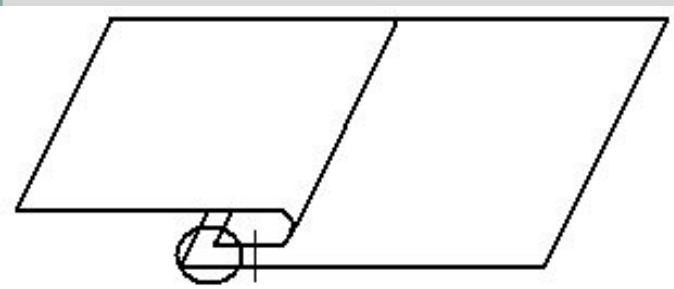
4. Ниточные швы

Классификация машинных швов

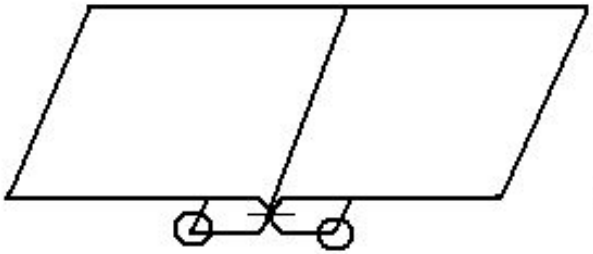
Соединительные	Краевые	Отделочные
• Стачные • Настрочные • Накладные • Бельевые • Встык	• Обтачные • Вподгибку • Окантовочные	• Для складок • Рельефные • Вытачные • С кантом

Соединительные

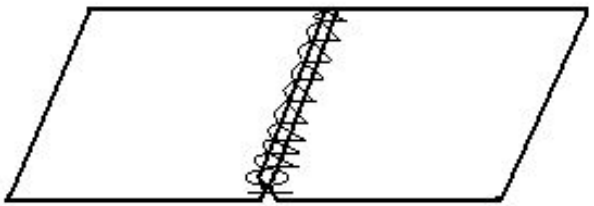
Стачные швы



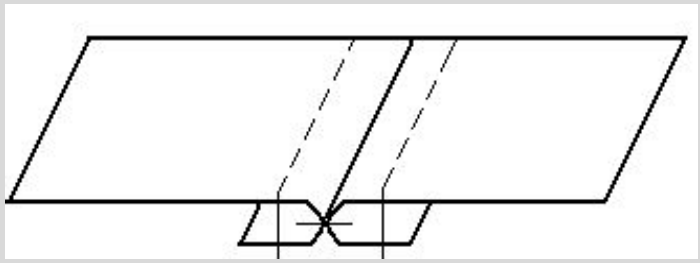
стачной взаутюжку



стачной вразутюжку



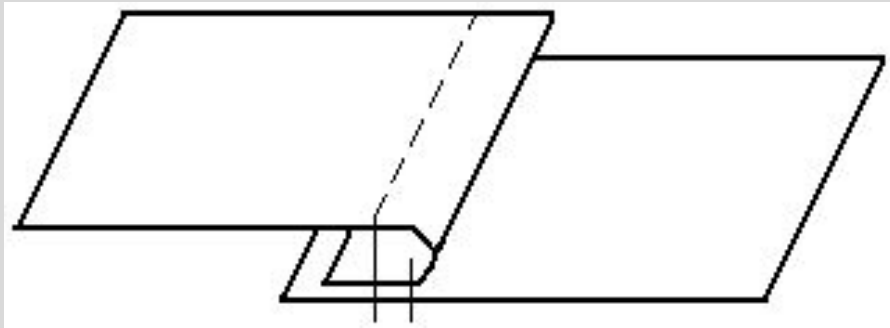
стачной на ребро



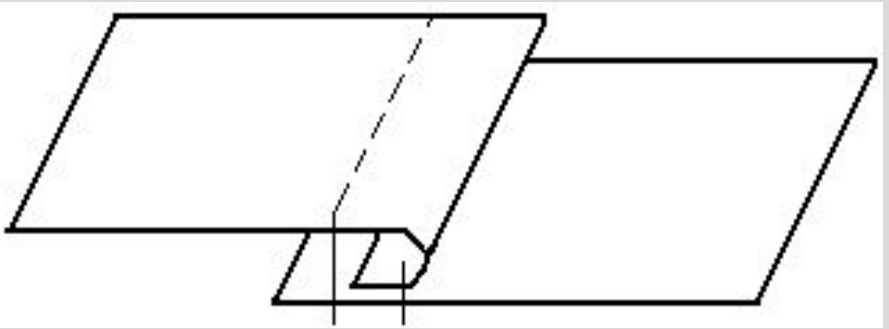
расстрочной шов

Соединительные

Настрочные швы

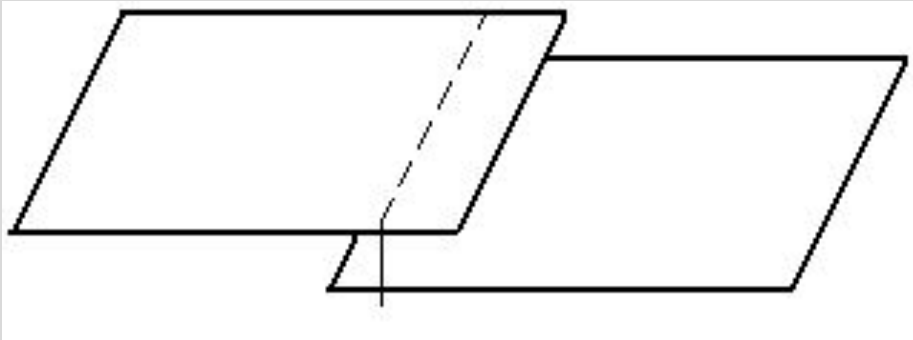


настрочной с открытыми срезами

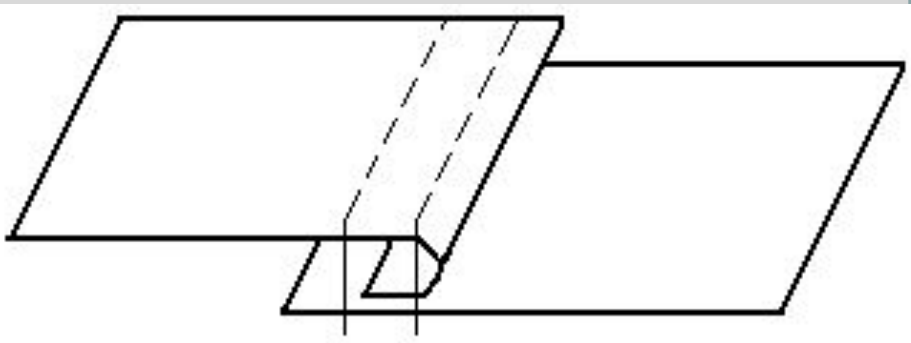


настрочной с одним закрытым срезом

Накладные швы



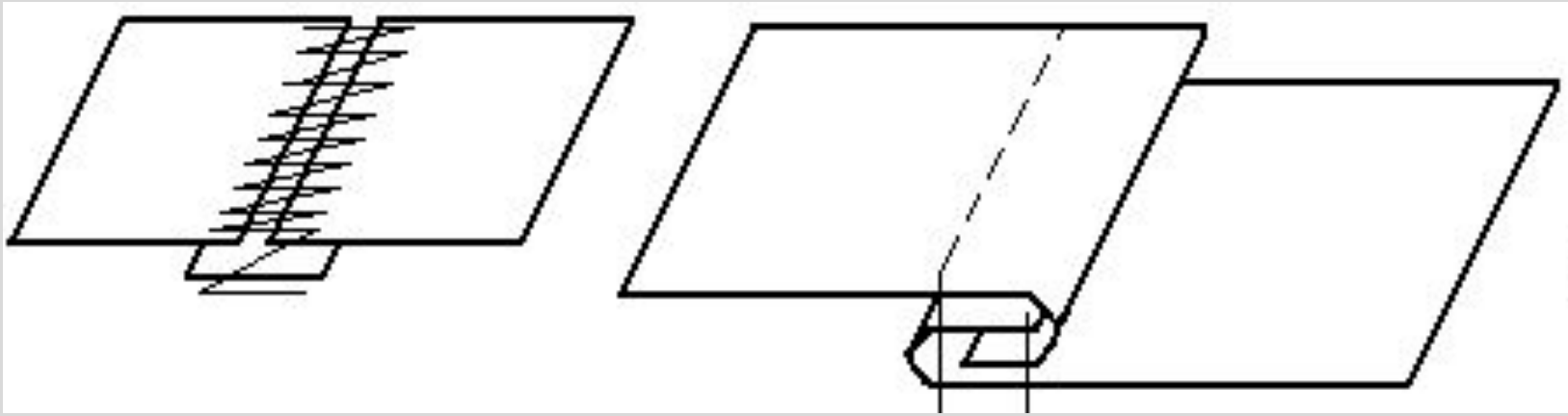
накладной с открытыми срезами



накладной с закрытым срезом

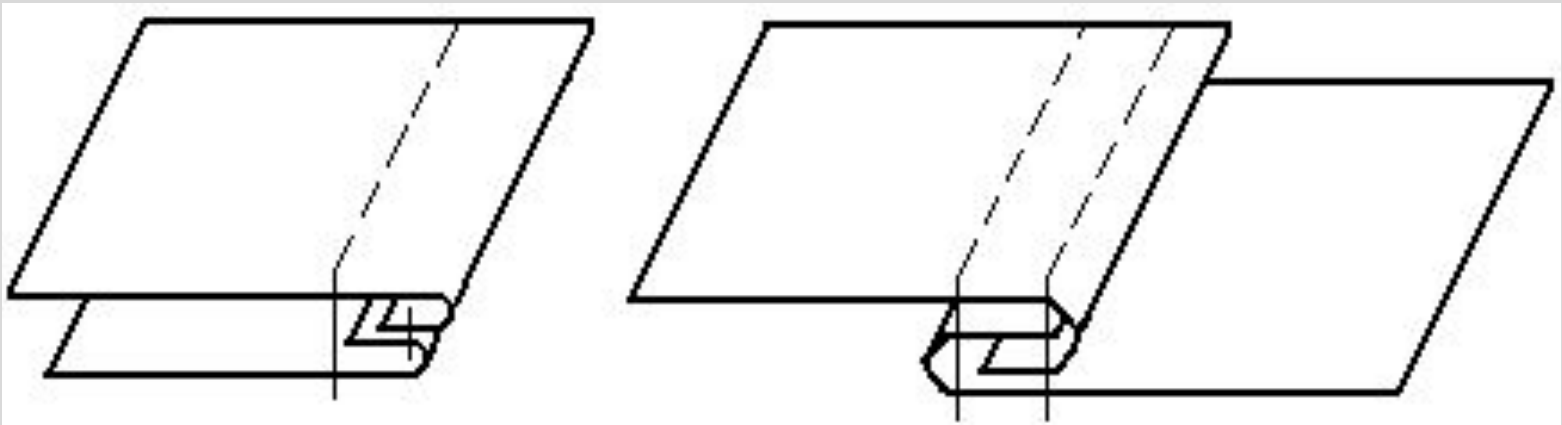
Соединительные

Бельевые швы



встык

запошивочный

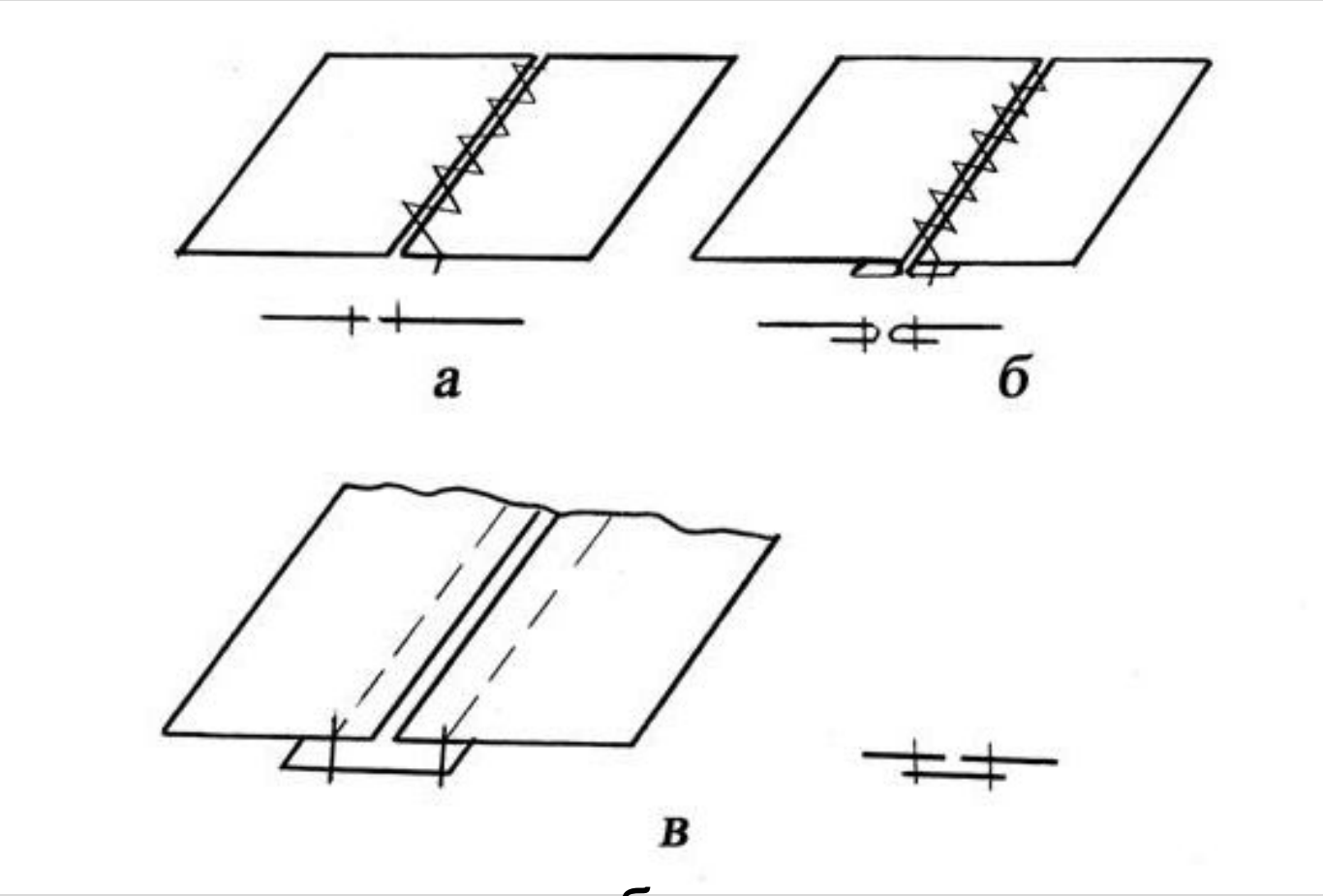


двойной

взамок

Соединительные

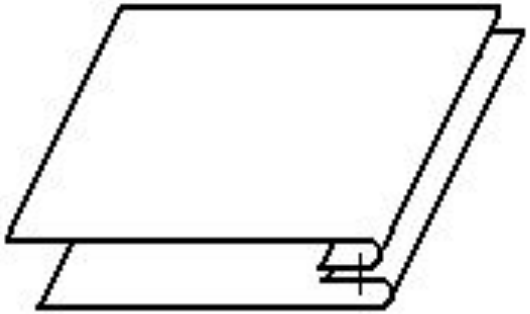
Швы встык



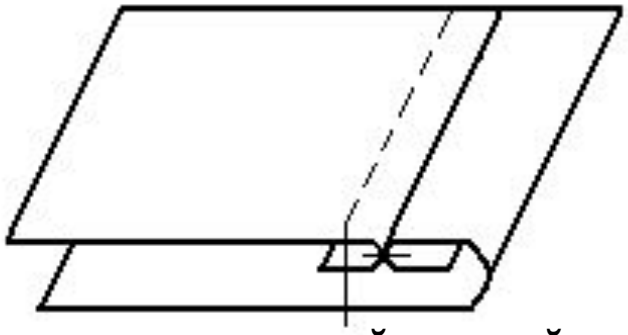
а – с открытыми срезами; б – с закрытыми срезами;
в – с тесьмой

Краевые

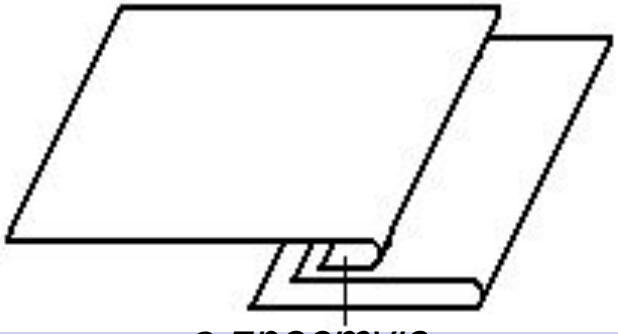
Обтачные



в кант рамку

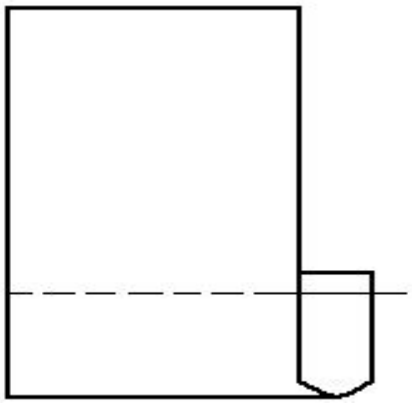


со сложной рамкой

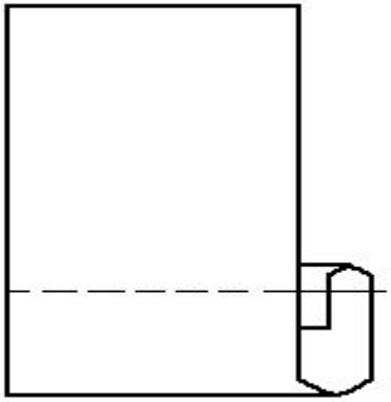


в простую

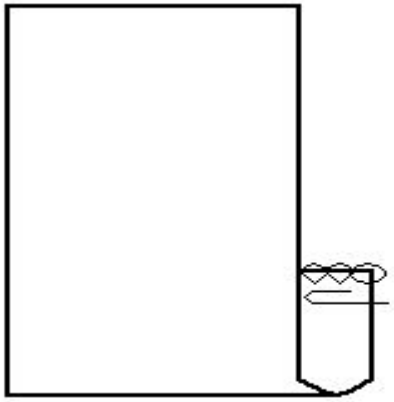
Вподгибку



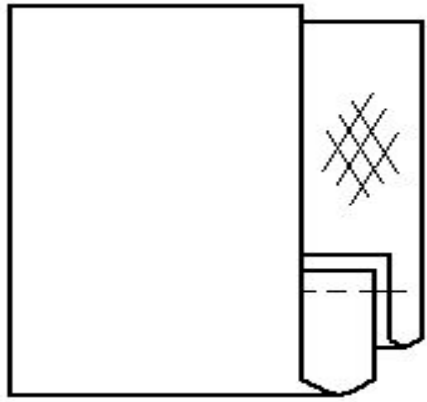
с открытым срезом



с закрытым срезом



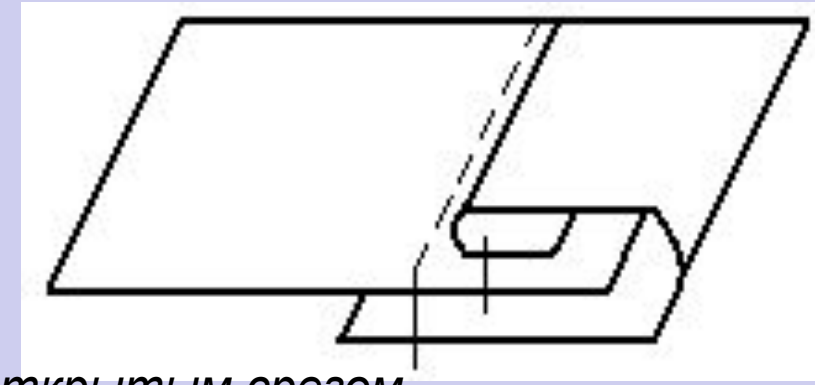
выполненный на машине потайного стежка



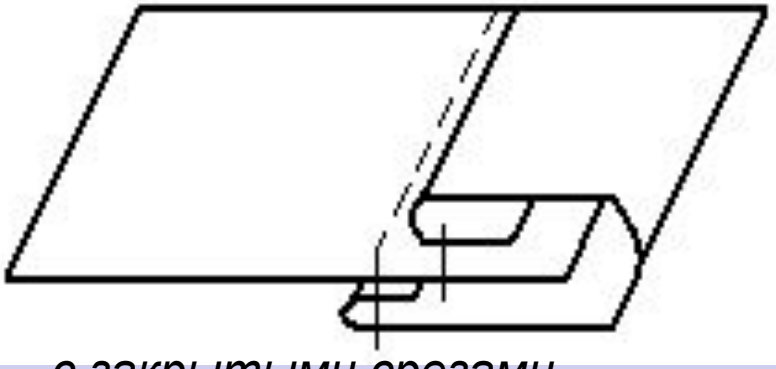
с притачной подкладкой

Краевые

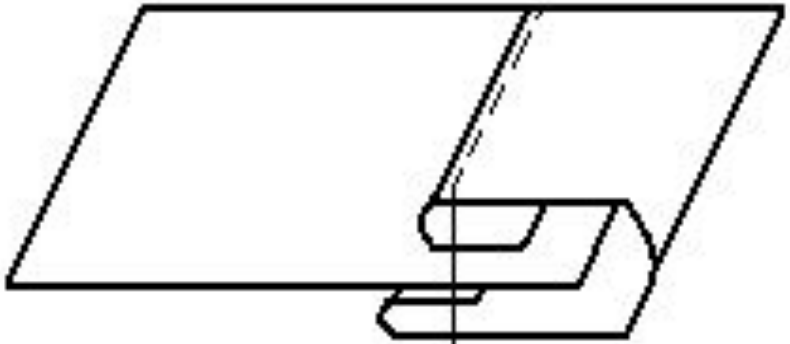
Окантовочные



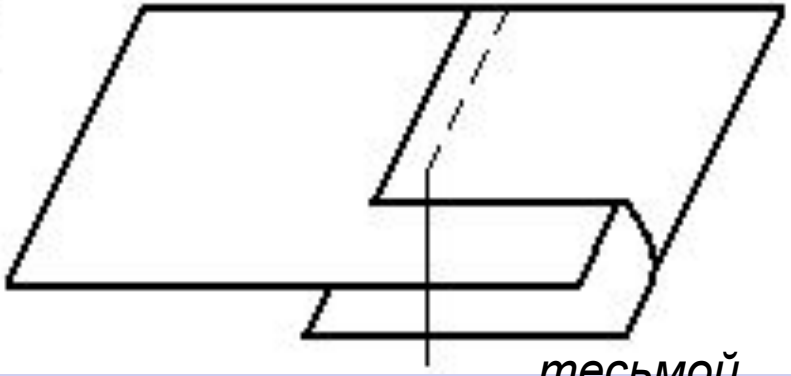
с открытым срезом



с закрытыми срезами, выполняемый на машине без приспособления



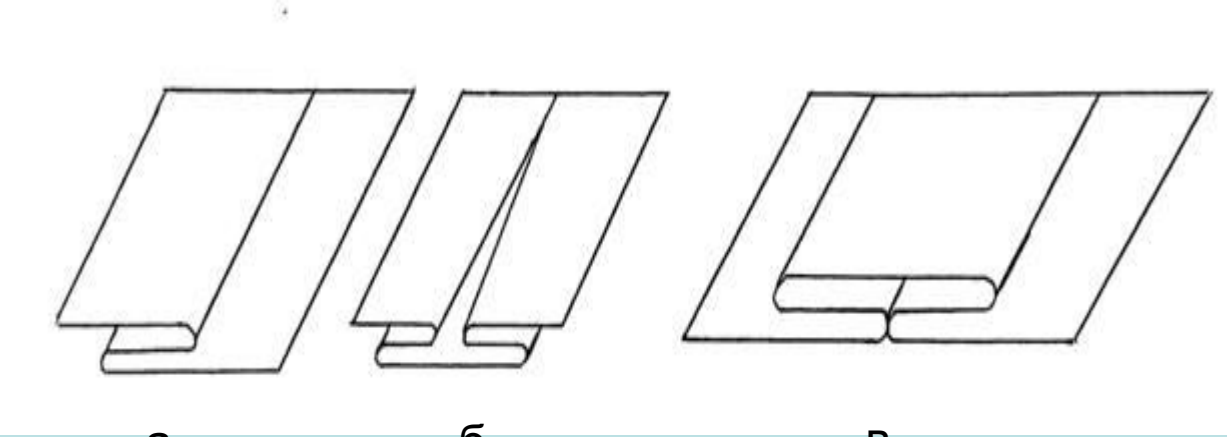
с закрытыми срезами, выполняемый на машине с приспособлением



тесьмой

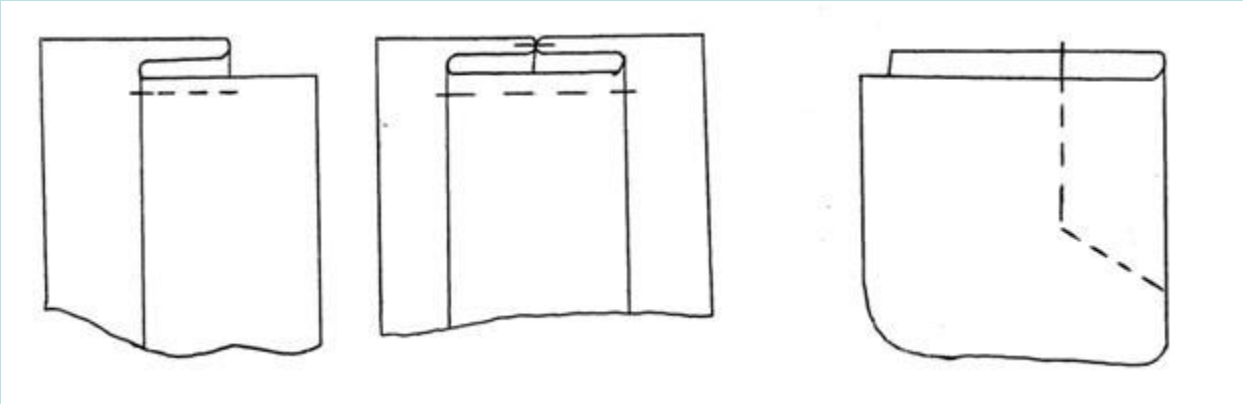
Отделочные

Простые отделочные складки



а б в

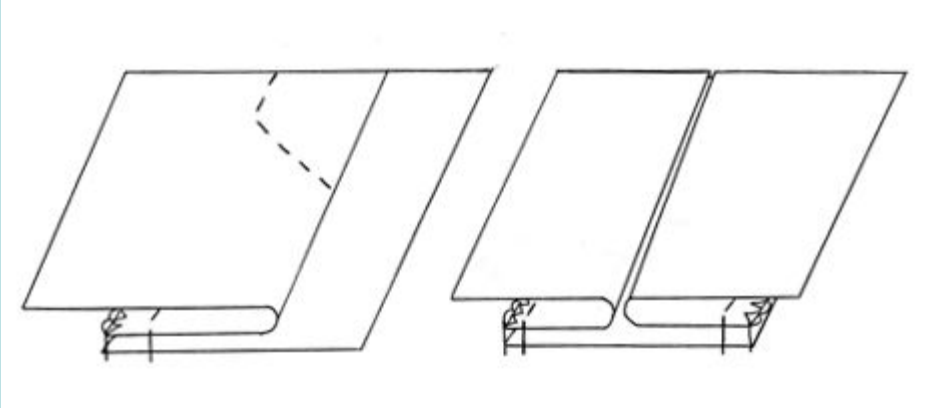
а – односторонняя; б – встречная; в – бантовая



а – мягкая односторонняя; б – встречная стачная; в – односторонняя стачная

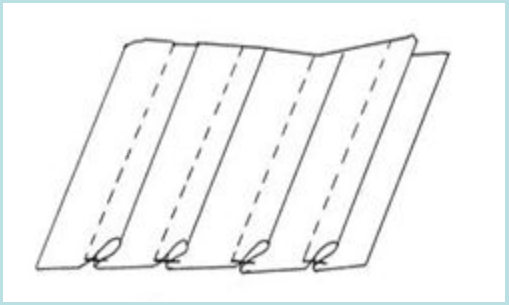
Отделочные

Соединительные простые складки

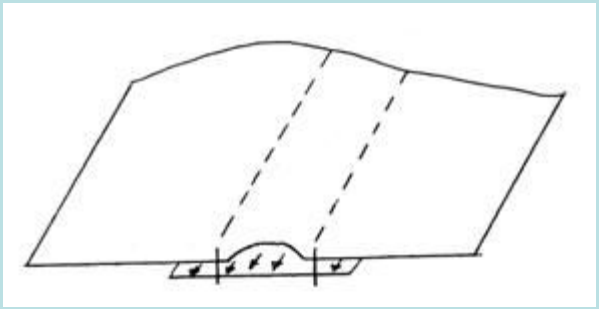


а - односторонняя; б – встречная

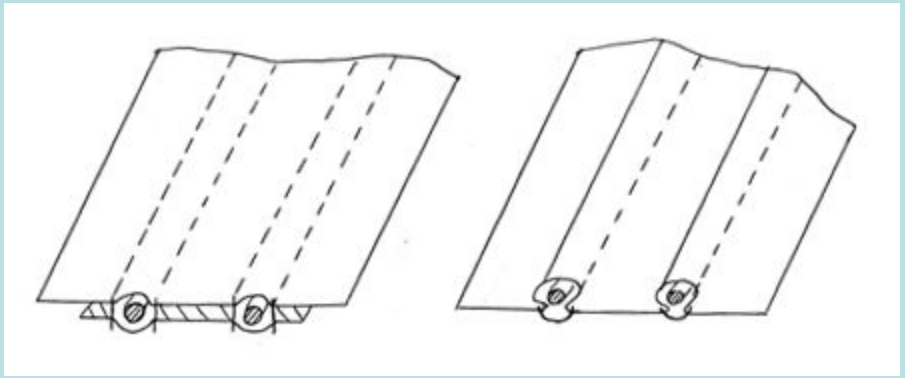
Отделочные



рельефный шов простой

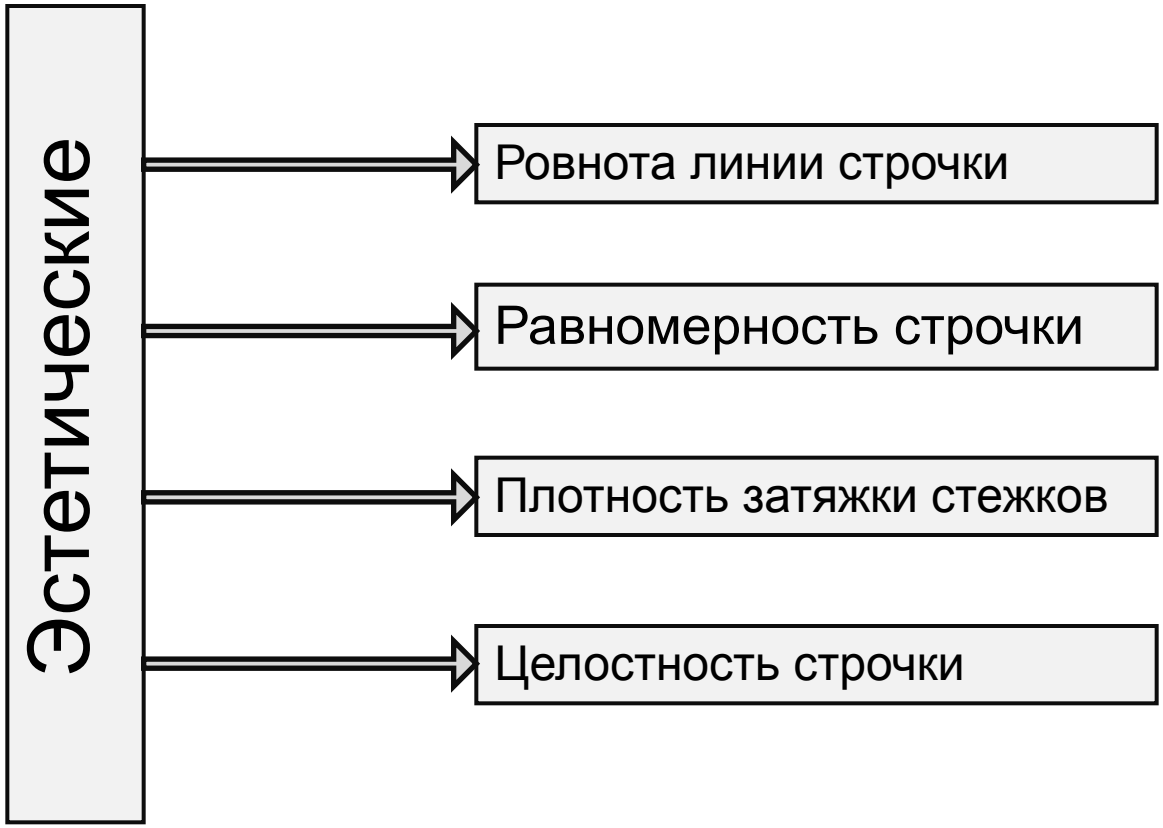


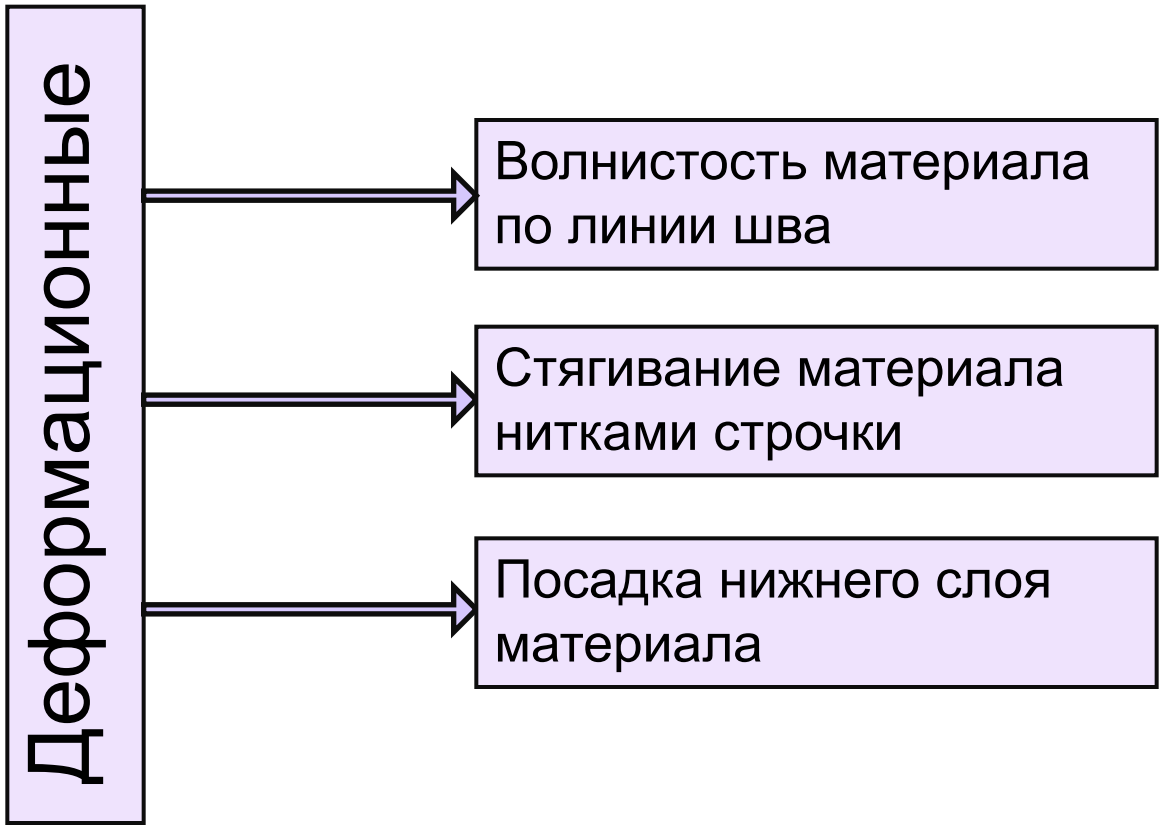
рельефный выстрочной без шнура

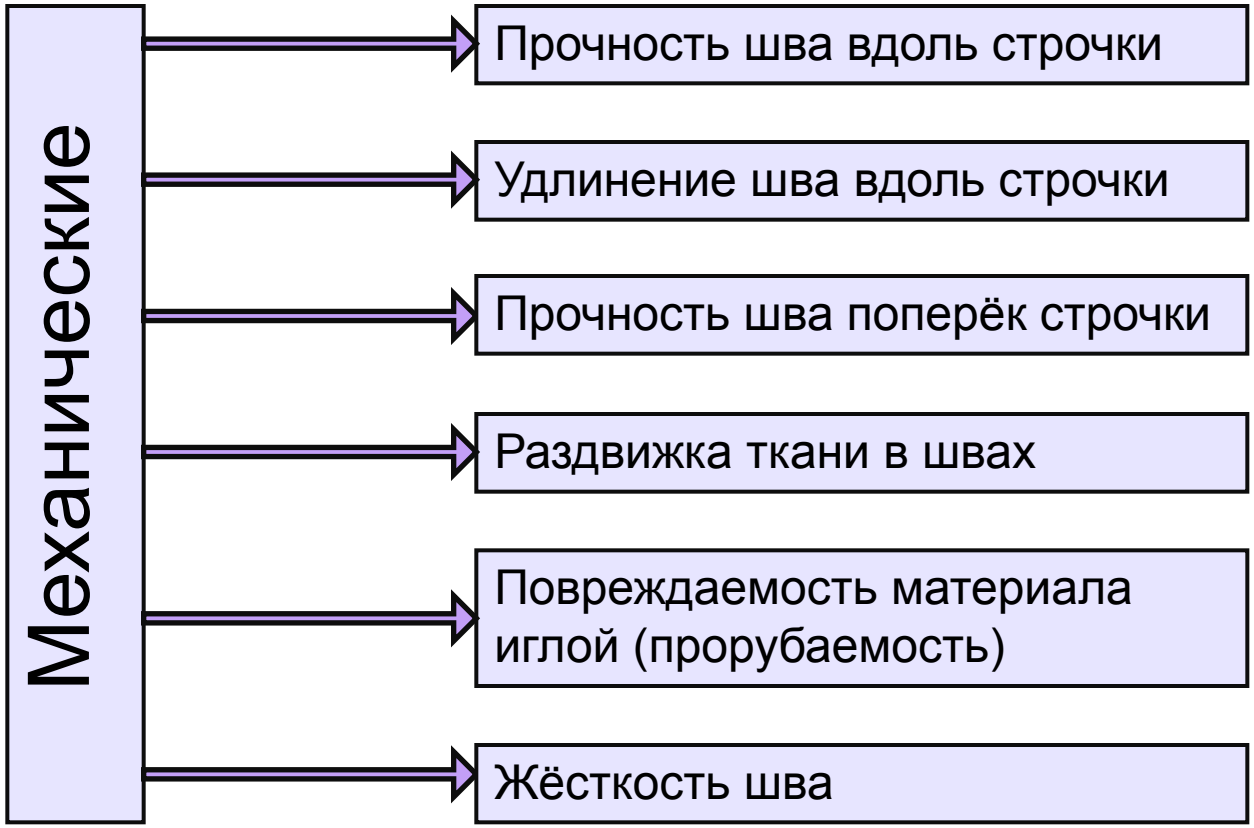


рельефный выстрочной со шнуром

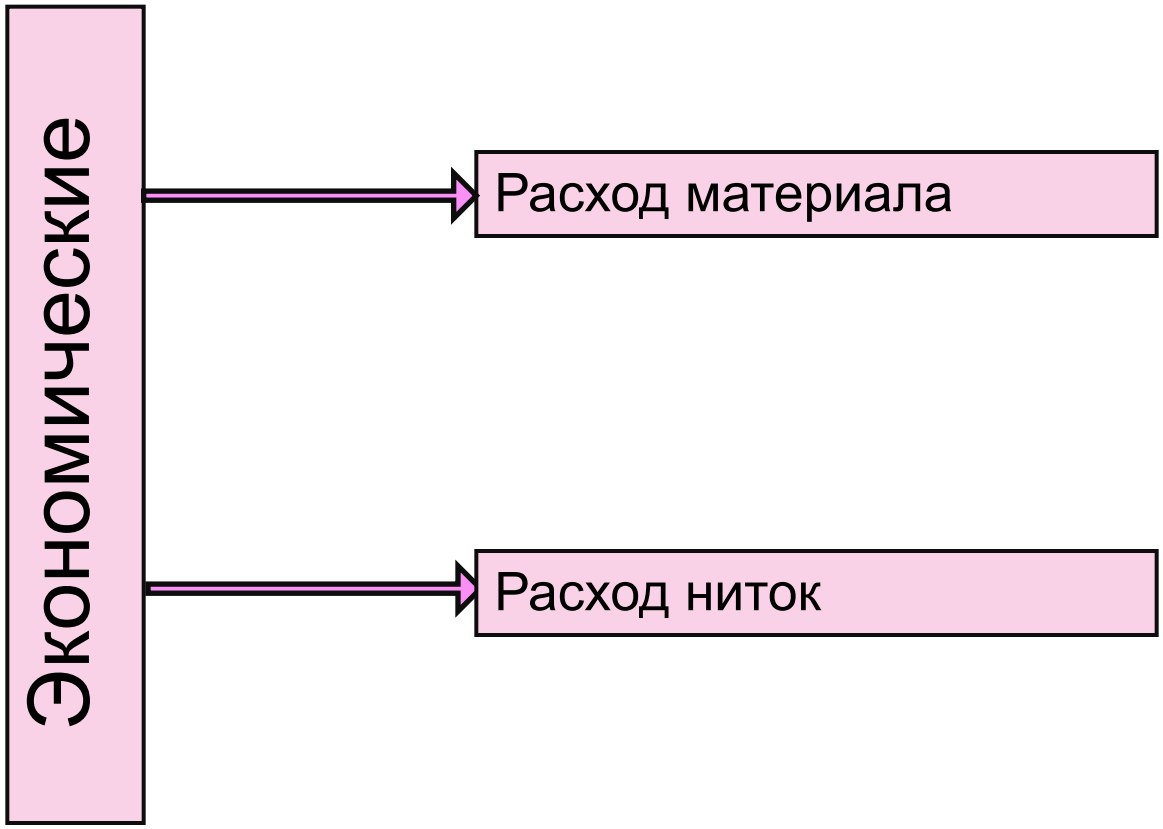
Свойства ниточных швов


Эстетические
Ровнота линии строчки
Равномерность строчки
Плотность затяжки стежков
Целостность строчки


Деформационные
Волнистость материала по линии шва
Стягивание материала нитками строчки
Посадка нижнего слоя материала


Механические
Прочность шва вдоль строчки
Удлинение шва вдоль строчки
Прочность шва поперёк строчки
Раздвижка ткани в швах
Повреждаемость материала иглой (прорубаемость)
Жёсткость шва

Эксплуатационные
Выносливость или долговечность
Остаточная цикличная деформация
Стойкость к истиранию
Стойкость к светопогоде
Стойкость к стирке
Стойкость к химчистке
Распускаемость строчки
Осыпаемость ткани в шве


Экономические
Расход материала
Расход ниток

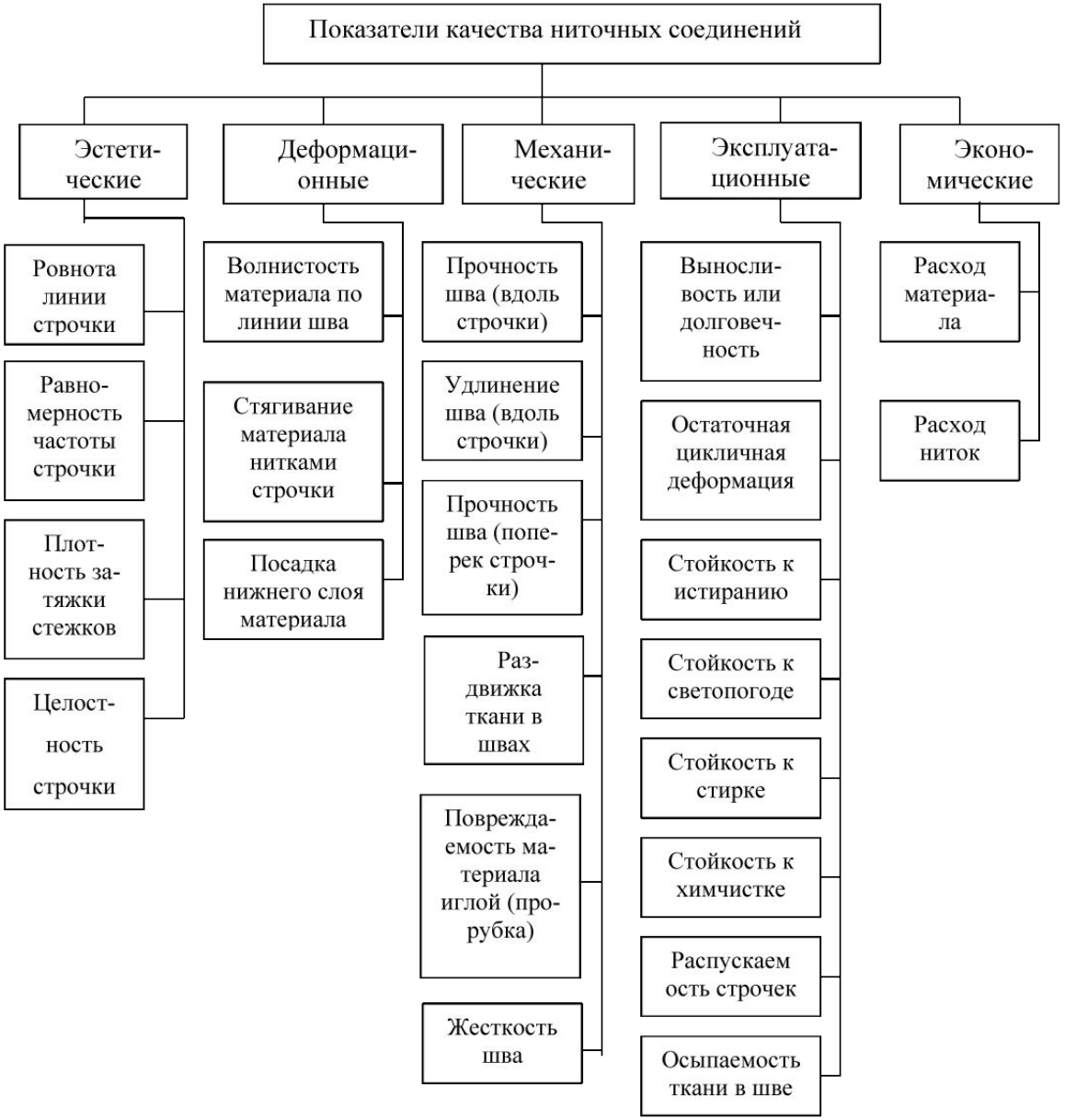


Рис. 5.1. Показатели качества ниточных соединений

Факторы, влияющие на качество ниточных соединений
Вид переплетения и структура стежка
Вид и свойства материалов
Вид и свойства ниток
Технологические режимы строчки
Параметры швов