

МИНОБРНАУКИ РОССИИ
Федеральное государственное бюджетное образовательное учреждение
высшего образования
«Майкопский государственный технологический университет»

Методические указания к выполнению лабораторных работ по дисциплине
«Идентификация кожи, меха и текстильных материалов»

для обучающихся по направлению подготовки бакалавров 29.03.01 Технология изделий
легкой промышленности

Майкоп, 2019

УДК [620.2:687](07)
ББК 30.609
М 54

Лунина Л.В. Методические указания по выполнению лабораторных работ по дисциплине «Идентификация кожи, меха и текстильных материалов» для обучающихся по направлению подготовки бакалавров 29.03.01 Технология изделий легкой промышленности. - М.: Майкопский государственный технологический университет. 2019. - 12 с.

Методические указания содержат общие положения, порядок выполнения, тематику лабораторных работ, требования, предъявляемые к отчету.

Методические указания предназначены для обучающихся всех форм обучения по направлению подготовки 29.03.01 Технология изделий легкой промышленности.

Печатается по решению научно-методического совета по направлению подготовки 29.03.01 Технология изделий легкой промышленности.

ВВЕДЕНИЕ

Методические указания составлены с учетом требований федерального государственного образовательного стандарта высшего образования по направлению подготовки (специальности) 29.03.01 Технология изделий легкой промышленности.

Методические указания должны помочь будущим бакалаврам овладеть необходимыми для их будущей практической деятельности теоретическими знаниями и практическими навыками по идентификации и обнаружению фальсификаций кожи, меха и текстильных материалов.

В методических указаниях представлены наименования работ, теоретический материал, практические задания, способствующие закреплению теоретических знаний, приобретению практических умений и навыков в области идентификации товаров, требования к содержанию и оформлению отчета по лабораторным работам, алгоритм выполнения заданий, рекомендуемая литература.

ЛАБОРАТОРНАЯ РАБОТА

Тема: Идентификация текстильных материалов

Цель занятия: изучить классификацию и строение текстильных материалов, ознакомиться с видами переплетений. Идентифицировать переплетения волокон в представленных образцах тканей. Изучить и определить наличие дефектов.

Материальное обеспечение: образцы тканей, лупа, схемы переплетений.

Основные теоретические положения

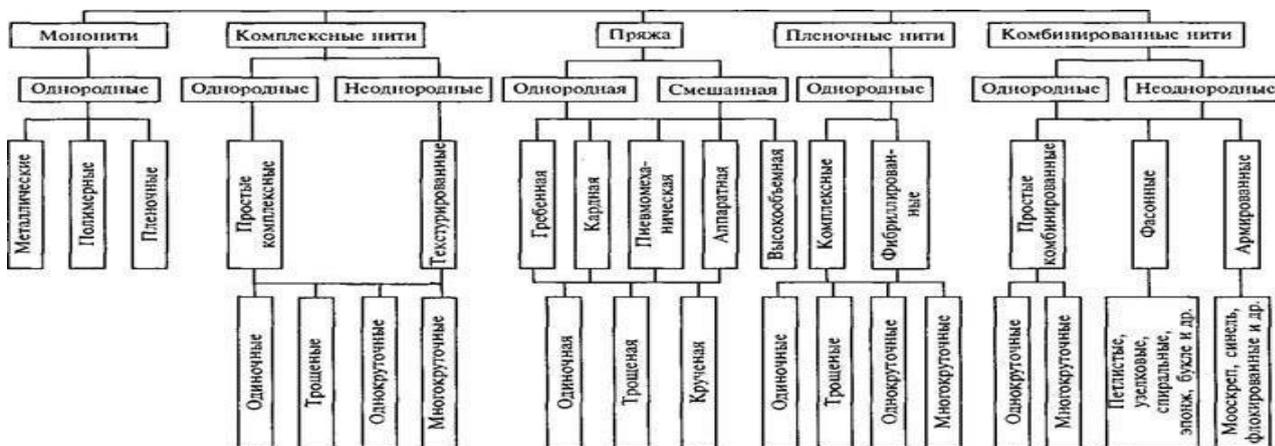


Рисунок 1 – Схема классификации текстильных материалов

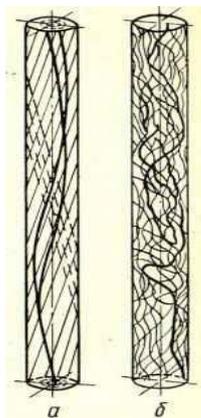


Рисунок 2 – Схема строения пряжи: а — гребенного и кардного прядения; б — аппаратного прядения

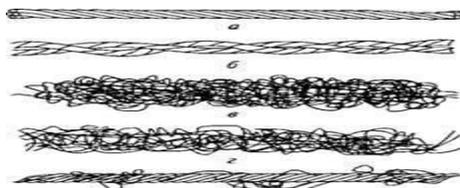


Рисунок 3 – Строение комплексных нитей: а — одиночная нить; б — однокруточная нить; в — эластик; г — мэлан; д — аэрон

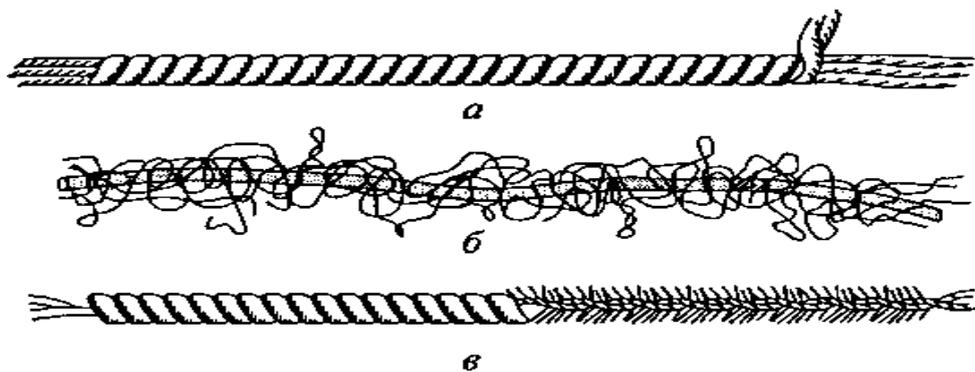


Рисунок 4 – Армированные нити: а — с внешней обмоткой; б — с эластичным стержнем; в

— синель

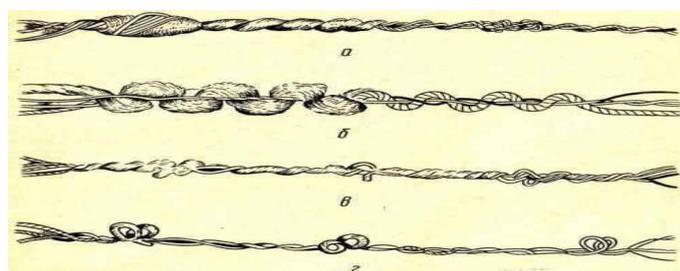


Рисунок 5 – Нити фасонной крутки: а — узелковая; б — спиральная; в — эпонж; г — петлистая

Переплетение – это порядок взаимного перекрытия нитей основы нитями утка.

Ткань – это текстильное изделие, образованное на ткацком станке переплетением взаимно перпендикулярных систем нитей: основных, идущих вдоль ткани, и уточных, идущих поперек.

Ткацкие переплетения подразделяются на четыре класса: простые (главные), мелкоузорчатые, крупноузорчатые (жаккардовые) и сложные.

В простых переплетениях раппорт по основе всегда равен раппорту по утку. К **простым** переплетениям относятся:

1. **Плотняное** – простейшее и наиболее распространенное, в котором основные и уточные нити чередуются через одну. В плотняном переплетении наиболее короткие перекрытия, поверхность ткани обычно ровная, одинаковая с двух сторон.

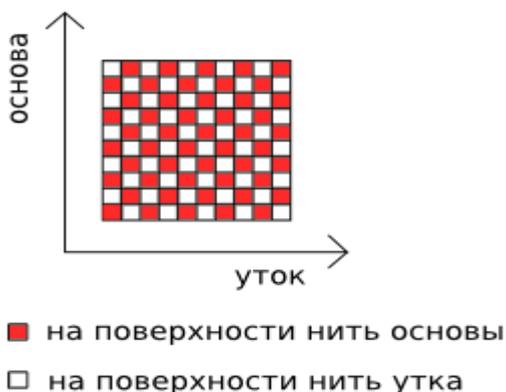


Рисунок 6 – Схема плотняного переплетения

2. **Саржевое** переплетение образует характерный рубчик, идущий по диагонали ткани. Отличительные особенности саржевого переплетения: в раппорте наименьшее количество нитей – 3; при каждой последующей прокидке уточной нити ткацкий рисунок сдвигается.

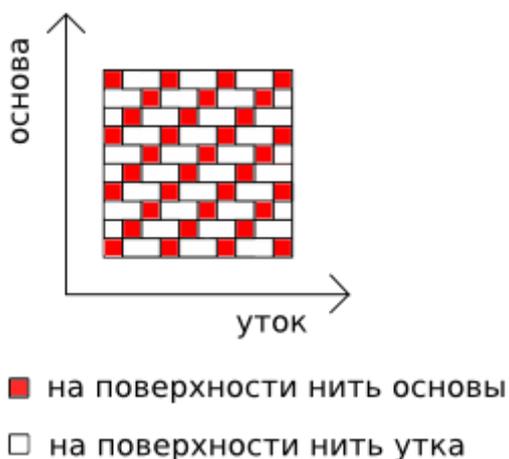
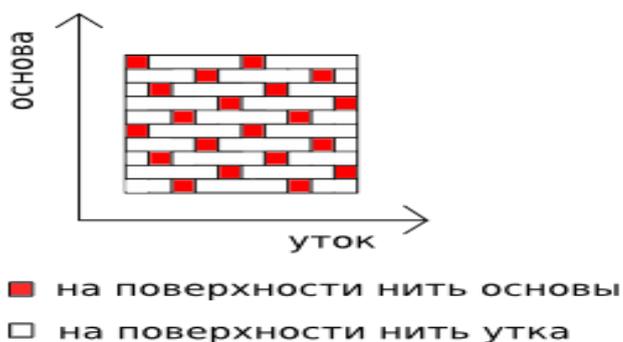


Рисунок 7 – Схема саржевого переплетения

3. **Сатиновые и атласные** переплетения придают тканям гладкую поверхность. Лицевой застил в тканях сатиновых переплетений образуется из уточных нитей, в тканях атласных переплетений – из основных нитей. Атласное переплетение негативно сатиновому: каждая основная нить перекрывает четыре уточные и под пятую подходит.

Ткани атласных и сатиновых переплетений имеют гладкую блестящую поверхность или начес на лицевой поверхности. Атласные и сатиновые переплетения имеют удлиненные перекрытия, что дает возможность вырабатывать прочные износостойкие ткани, но увеличивает осыпаемость тканей.

Сатиновое переплетение



Атласное переплетение

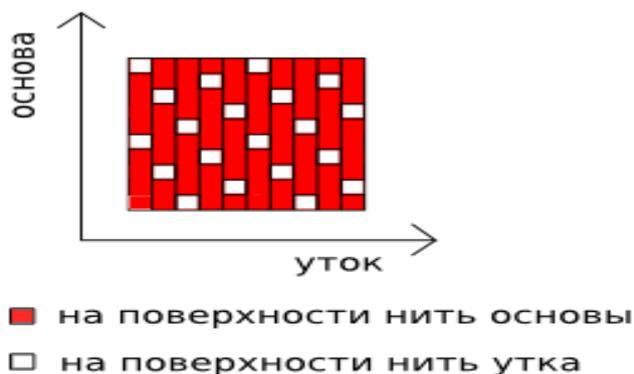


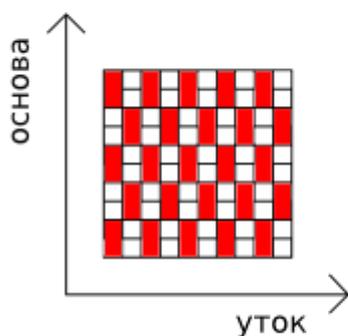
Рисунок 8 – Схемы сатинового и атласного переплетений

Мелкоузорчатые переплетения. Это наиболее многочисленный класс ткацких переплетений. Такие переплетения создают на тканях несложные рисунки в виде рубчиков, полос, «елочек», квадратиков, ромбов и т. д. Размеры рисунков обычно не превышают 1 см.

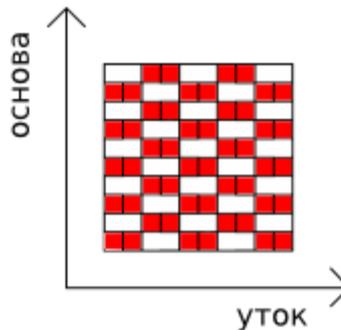
Мелкоузорчатые переплетения подразделяют на два подкласса:

1. **Производные** от простых переплетений образуются путем изменения, усложнения простых переплетений. К производным полотняного переплетения относятся репсовое переплетение и «рогожка». Репсовое переплетение образуется путем удлинения основных или уточных нитей, т.е. основная нить может идти через 2-3 и более уточных нитей (или наоборот уточная нить может идти через 2-3 и более основных нитей). Репс бывает продольный или поперечный.

Продольное репсовое переплетение



Поперечное репсовое переплетение



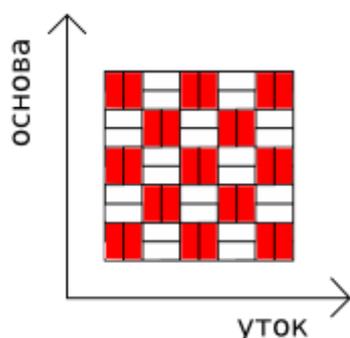
■ на поверхности нить основы

□ на поверхности нить утка

■ на поверхности нить основы

□ на поверхности нить утка

Рисунок 9 – Схемы продольного и поперечного репсового переплетения "Рогожка" - двойное или тройное полотняное переплетение



■ на поверхности нить основы

□ на поверхности нить утка

Рисунок 10 – Схема переплетения «рогожка»

Производные саржевого переплетения: усиленная саржа, сложная саржа, ломаная саржа. Усиленная саржа отличается от простой саржи тем, что в ее переплетении нет одиночных перекрытий.

Плательные ткани: шотландка, кашемир (2/2) Костюмные: бостон, шевиот (3/3)

Ломаная саржа ("Ёлочка")

Производные сатинового переплетения: усиленный сатин.

2. **Комбинированные** переплетения образуются чередованием или комбинированием простых. К комбинированным переплетениям относятся: орнаментные, креповые, рельефные и просвечивающие. Орнаментные переплетения создают на поверхности ткани узоры в виде полосок, клеток и контуров. Креповые переплетения: на лицевой поверхности разбросаны удлиненные перекрытия, которые придают мелкозернистый вид ткани. Рельефные переплетения - образуют на ткани рисунок с выступающими нитями: вафельные ткани.

Просвечивающие переплетения придают ткани ажурный вид. Нить основы или утка сдвигается с образованием просвета. Такие переплетения могут состоять из полотняного и репсового, саржевого и рогожки и т. д.

Сложные переплетения отличаются разнообразием. Наибольшее распространение из них получили:

1. **Ворсовое** переплетение образуется из трех систем нитей: одна система ворсовая, образующая на лицевой поверхности разрезной ворс и две коренные – основа и уток.

Ворс на поверхности тканей и изделий ворсовых переплетений может быть коротким и длинным. Сплошным или рисунчатым в виде ворсовых продольных рубчиков различной ширины, полос, крупных ворсовых узоров.

2. **Махровое** (петельное) переплетение является разновидностью ворсового переплетения. На поверхности тканей махровых переплетений двусторонний ворс в виде неразрезных петель.

3. **Двухслойные** переплетения применяются для выработки драпов, ряда шерстяных пальтовых тканей, хлопчатобумажной байки. Дополнительные системы нитей при выработке этих тканей вводятся для увеличения толщины, плотности, улучшений теплозащитных свойств.

Крупноузорчатые переплетения образуются на станках системы Жаккарда, поэтому их называют также жаккардовыми. Рисунки крупноузорчатых переплетений чрезвычайно разнообразны по размерам, форме, тематике, сюжетам: геометрические, растительные орнаменты, цветочные узоры, сложносюжетные композиции. Применяются для выработки скатертей, салфеток, полотенец, портьерных, мебельно-декоративных, нарядных бельевых, платьевых тканей.

Трикотаж – гибкое и прочное вязаное полотно или изделие, состоящее из петель, переплетающихся в продольном и поперечном направлении.

Порядок расположения петель в трикотаже называется трикотажным переплетением.



Рисунок 11 – Схема классификации трикотажных переплетений

1. **Главные** переплетения, имеющие простейшую структуру (гладь, ластик, изнаночное, цепочка, трико, атлас).

2. **Производные**, полученные комбинированием двух, трех и более главных (производная гладь, сукно, шарме, интерлок, трико-трико, трико-сукно, трико-шарме, шарме-цепочка).

3. **Рисунчатые**, полученные сочетанием главных и производных (платированное, плюшевое, футерованное, прессовое, ажурное, филейное).

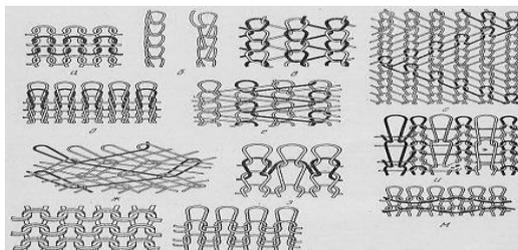


Рисунок 12 – а – гладь; б – цепочка; в – трико; г – атлас; д – интерлок; е – сукно; ж – шарме; з – прессовое; и – жаккардовое; к – платированное; л – плюшевое; м – футерованное;

По способу получения трикотаж подразделяют на поперечновязанный, или кулирный, и основовязанный. В поперечновязаном трикотаже все петли одного петельного ряда образованы из одной нити. В основовязаном трикотаже каждая петля петельного ряда образована из отдельной нити, поэтому для получения петельного ряда требуется столько нитей, сколько петель в ряду.

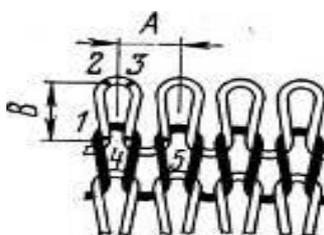


Рисунок 13 – Схема поперечновязаного трикотажа



Рисунок 14 – Схема основовязного трикотажа

Задание.

1. Образцы ткани помещаем на лист белой бумаги и при помощи лупы и схем переплетений определяем вид переплетения.

2. Образцы ткани помещаем на лист белой бумаги и при помощи лупы определяем наличие дефектов ткачества в представленных образцах.

Обработка результатов:

Полученные результаты занести в таблицу.

Таблица 1 – Результаты исследований образцов тканей

№ образца	Вид переплетения	Дефекты
1	2	3

Контрольные вопросы:

1. Перечислите виды трикотажных переплетений.
2. Чем отличаются главные и производные трикотажные переплетения?
3. Перечислите и опишите простые ткацкие переплетения.
4. Какие дефекты образуются в процессе ткачества?

СПИСОК РЕКОМЕНДУЕМОЙ ЛИТЕРАТУРЫ

1. Технология швейного производства: учебник / Л.Ф. Першина, С.В. Петрова. - М.: КДУ, 2007. - 416 с.
2. Товароведение и экспертиза швейных, трикотажных и текстильных товаров [Электронный ресурс]: учебное пособие / И.Ш. Дзахмишева [и др.]. - М.: Дашков и К, 2017. - 346 с. - «Znanium.com» - Режим доступа: <http://znanium.com/catalog/product/415271>
3. Шустов, Ю.С. Текстильное материаловедение: лабораторный практикум [Электронный ресурс]: учебное пособие / Шустов Ю.С., Кирюхин С.М., Давыдов А.Ф. - М.: ИНФРА-М, 2016. - 341 с. - ЭБС «Znanium.com» - Режим доступа: <http://znanium.com/catalog.php?bookinfo=541445>
4. Антонова, М.В. Нетканые текстильные материалы [Электронный ресурс]: учебное пособие / М.В. Антонова, И.В. Красина. - Казань: Казанский национальный исследовательский технологический университет, 2016. - 80 с. - ЭБС «IPRbooks» - Режим доступа: <http://www.iprbookshop.ru/62207.html>
5. Царева, Л.С. Конструирование верхней трикотажной одежды: учебное пособие / Л.С. Царева. - Краснодар: Просвещение-Юг, 2018. - 135 с.
6. Савельева, А. С. Трикотаж в дизайне. Дизайн в трикотаже [Электронный ресурс]: монография / А. С. Савельева, А. В. Труевцев. - СПб.: Санкт-Петербургский государственный университет промышленных технологий и дизайна, 2017. - 312 с. - ЭБС «IPRbooks» - Режим доступа: <http://www.iprbookshop.ru/73878.html>
7. Труевцев, А. В. Прикладная механика трикотажа [Электронный ресурс]: учебное пособие / А. В. Труевцев. - СПб.: Санкт-Петербургский государственный университет промышленных технологий и дизайна, 2016. - 69 с. - ЭБС «IPRbooks» - Режим доступа: <http://www.iprbookshop.ru/73877.html>
8. Плазменные технологии в процессах отделки трикотажа [Электронный ресурс]: монография / сост. А. А. Азанова, И. Ш. Абдуллин, Г. Н. Нуруллина. - Казань: Казанский национальный исследовательский технологический университет, 2015. - 156 с. - ЭБС «IPRbooks» - Режим доступа: <http://www.iprbookshop.ru/62544.html>
9. Дроздова, Г. И. Технология трикотажных изделий. Ч. 2. Проектирование трикотажных изделий [Электронный ресурс]: учебное пособие / Г. И. Дроздова. - Омск: Омский государственный институт сервиса, Омский государственный технический университет, 2015. - 120 с. - ЭБС «IPRbooks» - Режим доступа: <http://www.iprbookshop.ru/75027.html>
10. Дроздова, Г.И. Технология трикотажных изделий. Ч. 1. Трикотаж рисунчатых и комбинированных переплетений [Электронный ресурс]: учебное пособие / Г.И. Дроздова. - Омск: Омский государственный институт сервиса, 2014. - 146 с. - ЭБС «IPRbooks» - Режим доступа: <http://www.iprbookshop.ru/26695.html>
11. Катаева, С.Б. Технология трикотажных изделий. Основы трикотажного производства в дизайне костюма [Электронный ресурс]: учебное пособие / С.Б. Катаева. - Омск: Омский государственный институт сервиса, 2014. - 163 с. - ЭБС «IPRbooks» - Режим доступа: <http://www.iprbookshop.ru/26696.html>
12. Сотскова, О.П. Верхние трикотажные изделия [Электронный ресурс]: учебное пособие / О.П. Сотскова. - Иваново: Ивановский государственный политехнический университет, ЭБС АСВ, 2013. - 264 с. - ЭБС «IPRbooks» - Режим доступа: <http://www.iprbookshop.ru/25501.html>
13. Каграманова, И.Н. Технологические процессы в сервисе. Технология швейных изделий: Лабораторный практикум [Электронный ресурс]: учебное пособие / И.Н. Каграманова, Н.М. Конопальцева. - М.: ФОРУМ: ИНФРА-М, 2011. - 304 с. - ЭБС «Znanium.com» - Режим доступа:

<http://znanium.com/catalog.php?bookinfo=203931>

14. Крюкова, Н. А. Технологические процессы в сервисе. Отделка одежды из различных материалов: учебное пособие для студентов вузов / Н.А. Крюкова, Н.М. Конопальцева. - М.: ФОРУМ - Инфра-М, 2007. - 240 с.

15. Каграманова, И.Н. Рациональное использование натурального меха на швейных предприятиях. Технологические процессы в сервисе [Электронный ресурс]: учебное пособие / И.Н. Каграманова. - М.: ФОРУМ: ИНФРА-М, 2016. - 160 с. - ЭБС «Znanium.com» - Режим доступа: <http://znanium.com/catalog.php?bookinfo=553513>

16. Крюкова, Н. А. Технологические процессы в сервисе. Отделка одежды из различных материалов: учебное пособие для студентов вузов / Н.А. Крюкова, Н.М. Конопальцева. - М.: ФОРУМ - Инфра-М, 2007. - 240 с.