

66308

**КРАТКИЙ
КОЖЕВЕННО-ОБУВНОЙ
ТЕХНИЧЕСКИЙ СЛОВАРЬ**

**ГИЗЛЕГПРОМ
1940**

КРАТКИЙ КОЖЕВЕННО-ОБУВНОЙ ТЕХНИЧЕСКИЙ СЛОВАРЬ

Составлен
бригадой Ленинградского областного
отделения Всесоюзного научного ин-
женерно-технического общества коже-
венно-обувной, меховой промышленно-
сти и кожзаменителей инженерами
В. Е. ПРИЙМУКОМ и А. А. СИВКОВЫМ

РЕСПУБЛИКАНСКАЯ
НАУЧНО-ТЕХНИЧЕСКАЯ
БИБЛИОТЕКА



ГОСУДАРСТВЕННОЕ ИЗДАТЕЛЬСТВО
ЛЕГКОЙ ПРОМЫШЛЕННОСТИ
МОСКВА 1940 ЛЕНИНГРАД

Словарь содержит слова и специальные термины, охватывающие сырье, материалы, применяемые в кожевенном и обувном производствах, технологические процессы и машины кожевенного и обувного производства.

Предназначается для инженерно-технических работников и студентов Втузов и техникумов кожевенно-обувной промышленности.

Раздел обувного производства редактировал А. С. Колобанов и раздел кожевенного производства редактировал Б. Я. Рошаль.

Wirtschaftswissenschaften
für die Chemie
Königsberg (Pr)
Bibliothek

41.203

ОТ ЛЕНИНГРАДСКОГО ОБЛАСТНОГО ОТДЕЛЕНИЯ ВСЕСОЮЗНОГО НАУЧНОГО ИНЖЕНЕРНО-ТЕХНИЧЕСКОГО ОБЩЕСТВА КОЖЕВЕННО-ОБУВНОЙ, МЕХОВОЙ ПРОМЫШЛЕННОСТИ И КОЖЗАМЕНИТЕЛЕЙ (ЛООНИТОКОЖОБУВМЕХ)

В нашей кожевенно-обувной технической литературе почти полностью отсутствуют книги справочного характера, что заставляет в случае необходимости обращаться к общей литературе и капитальным трудам, отыскивая в них необходимые слова и понятия.

Ленинградское областное отделение Всесоюзного научно-инженерно-технического общества кожевенно-обувной, меховой промышленности и кожзамениителей (ЛООНИТОКОЖОБУВМЕХ), имея в виду восполнить этот пробел, силами бригады — членов Общества составило краткий технический словарь для инженерно-технических работников и студентов техникумов и вузов кожевенно-обувной промышленности.

Краткий технический словарь издаст одним томом и содержит 655 слов, охватывающих сырье, материалы, применяемые в кожевенном и обувном производствах, технологические процессы и машины кожевенного и обувного производств и специальные термины.

Ограниченный объем словаря потребовал значительной сжатости изложения. Кроме того по той же причине в словарь не вошло целый ряд слов и понятий, не затронуты красители и крашение, так как самое краткое их изложение потребовало бы значительного увеличения объема.

Редакция надеется, что предлагаемый словарь окажется полезным в практической деятельности работников и учащихся учебных заведений кожевенно-обувной промышленности и в дальнейшем вырастет в полный технический словарь.

Считая, что настоящий краткий технический словарь, как первый опыт, не свободен от ряда недостатков, редакция обращается к читателям с просьбой помочь ей присылкой отзывов, критических замечаний и т. п., что будет использовано при последующих изданиях.

Раздел обувного производства словаря составлен инж. В. Е. Приймком под редакцией проф. А. А. Воскресенского.

Раздел кожевенного производства словаря составлен инж. А. А. Свковым под редакцией инж. П. А. Чаплинского.

Адрес редакции: Ленинград, ул. Герцена, 51, ЛООНИТОКОЖОБУВМЕХ.

Абразивы — материалы и изделия, служащие для обработки поверхностей посредством резания зернами твердых минеральных пород — карборунда, корунда и т. п., а также измельченным стеклом.

В обувном производстве применяются абразивы различных видов и зернистости (см.) — шкурки, точила, бруски и т. д.

Шкурки (полотна) идут для шлифования (рашиловки, стекления, пемзовки) поверхностей каблука, подошвы, стельки и т. п. Точила применяются для заточки режущих инструментов: фрезеров, ножей; бруски — для ручной заточки ножей.

Для стекления каблука применяются шкурки: кремневые №№ 9 и 10 и карборундовые № 4. Для стекления кожаных подошв — карборундовые шкурки №№ 2, 3 или 4. Для пемзовки подошвы — шкурки №№ 00, 0, 1, 2 и 3.

Обувное производство предъявляет к качеству шкурок следующие общие требования: шкурки должны быть изготовлены на прочной основе, зерно должно быть нанесено равномерно, без пропусков, просачивания клея и без осыпания. Зерно должно быть чистым и соответствовать своему номеру.

Шкурки изготавливают в виде рулонов, листов или в виде кусков специальной формы и размеров (шкурки «Вебстер»), а также изделий (розетки).

Точила для точки фрезеров изготавливаются в виде дисков диаметром 90 мм и с отверстием в 13 мм (ОСТ № 2622).

Для фрезеровки уреза резиновой подошвы применяются абразивные, карборундовые на керамиковой связ-

ке круги. Зернистость карборунда 46. Твердость круга С — СТ (средняя — средне-твердая). Круги прессуются под давлением 100 кг/см², сушатся и обжигаются при 1320°.

Адсорбция — в чистом виде, — это растворение газов в жидкостях или поглощение газов жидкостями. Под адсорбцией также понимают глубокое проникновение (путем диффузии) в массу адсорбента адсорбированного на его поверхности вещества (см. Адсорбция).

Агар-агар — желатиноподобное вещество, получаемое из многих морских водорослей (*Eucheuma spinosum* Ag., *Eucheuma gelatinae* Ag., *Gelidium cartilagineum* Grev и др.), произрастающих по восточным берегам Азии и в Японском море.

Агар-агар сильно набухает в воде. Полупроцентный раствор агара-агара в воде, после охлаждения, дает галлерту такой же твердости, как 3- и 5-процентный раствор желатины.

В продажу поступает в виде полосок, квадратных пластинок и пр.

Агар-агар употребляется при изготовлении аппретур для кожи.

Аго-клей — целлулоидный клей (название происходит от начальных букв слов *Another Great Originality*). Применяется для крепления подошв у легкой и изящной обуви. Целлулоидный клей представляет собой раствор целлулоида (нитроклетчатка + камфара) в органических растворителях: ацетатах, бензоле, ацетоне и других с примесью смягчителей и смол (для упрочнения пленки). Примерный состав клея следующий:

Нитроклетчатка . . .	15,0	вс. частей
Амил-ацетат	8,5	" "
Этил-ацетат	14,0	" "
Спирт этиловый	30,0	" "
Бензол	30,0	" "

Капфара	1,0	вес. частей
Касторовое Масло . . .	0,1	" "
Кефирное масло	0,1	" "
Канифоль	1,5	" "

Аго-клей представляет собой густую клейкую, бесцветную или серо-желтого цвета массу с вязкостью 20—40 (в секундах).

Аго-клей должен иметь клеящую способность не менее 6 кг на 2,5 см склейки. Спротивление разрыву пленки в кг/мм^2 не менее 6,2. Сухой остаток 16—18% и время высыхания не более 45 минут (ВЕМ обувного производства).

Аго-клей получил широкое применение благодаря: а) большой прочности скрепления, б) устойчивости к действию влаги и в) хорошей сохранности.

Одним из существенных недостатков аго-клея является токсичность паров его растворителей: ацетона, бензола и др.

Аго-способ — один из видов клеевого крепления подошвы, легкой и изящной обуви посредством аго-клея. Затяжка обуви на колодку при аго-способе производится также посредством приклейки затяжной кромки аго-клеем. После этого обувь проходит ряд дополнительных процессов:

1. Шершавение затяжной кромки (за исключением пяточной части), т. е. удаление лицевого слоя (при кожаном верхе) или взберишивание (при текстильном верхе). Шершавение большей частью производится при помощи шарошки на гибком шланге или металлической щетки.

2. Шершавение или порезирование подошвы со стороны бахтармы по всему периметру ее на ширину затяжной кромки.

3. Намазка (2—3-кратная) затяжной кромки обуви и края подошвы аго-клеем и подсушивание их.

4. Приклеивание подошвы, смоченных растворителем, на аго-прессе под давлением 3—4 атм. в течение 25—30 минут.

Высокий деревянный каблук прикрепляется к пятке до накладки по-

дошвы, пяточная часть которой затем приклеивается к фронту каблука.

Аго-способом может крепиться только кожаная подошва.

В СССР для аго-способа применяются механические или воздушные прессы, главным образом, системы Атлас-Верке, А. Г. Петрова или Шён,

Адсорбция — явление поглощения поверхностью тел газов или растворенных веществ (например: водяного пара — поверхностью стекла, паров бензина — силикагелем, газов — углем, красящих веществ — животным углем и др.). Поглощающее вещество носит название адсорбента, поглощаемое — адсорбируемое вещество. Поглощающая способность адсорбента тем выше, чем больше развита его поверхность. Трудно растворимые вещества адсорбируются лучше легко растворимых, коллоиды лучше кристаллоидов; отсюда как следствие вытекает влияние растворителя на величину адсорбции (так например, таннин с водой дает коллоидный раствор, а в ледяной уксусной кислоте растворяется как кристаллоид и соответственно лучше адсорбируется глиноземом из первого раствора, чем из второго).

Иногда явление адсорбции имеет черты химического характера, так например, из растворов солей слабых оснований уголь извлекает основания, частично освобождая кислоту.

Процессы дубления и крашения тесно связаны с явлением адсорбции как первой стадией этих процессов. Далее следует проникновение адсорбированных веществ (дубителей, красок) в самую массу адсорбента, так сказать диффузия в него, растворение в нем. Этот вид поглощения называется абсорбцией, а как третья стадия, далее возможно химическое взаимодействие адсорбированного и абсорбированного вещества с веществом адсорбента.

Надо отметить, что резко разграничить явления адсорбции и абсорбции часто бывает затруднительным.

Азалия (*Rhododendron flavum* Gr. Conn.) — кустарник произрастающий

по Черноморскому побережью, на Кавказе.

Лист алаанин содержит от 7 до 14% таниндов.

Акме — проволочные гвозди с конусной головкой, применяемые в обувном производстве для прикрепления (насадки) каблука изнутри обуви, т. е. через стельку и подошву. Прикрепление каблука изнутри обуви имеет то преимущество, что в этом случае каблук подается для насадки в окончательно собранном виде — с припилькованной набойкой. Это значительно облегчает и ускоряет процесс крепления.

Насадка каблука изнутри производится на каблучным машинах Лайтинг с несколько измененной конструкцией, а именно: молотки, вгоняющие гвозди в каблук, имеют движение снизу вверх, а не наоборот, как у машин Лайтинг, прикрепляющих каблук снаружи.

Требования, предъявляемые к форме и размерам гвоздей Акме, следующие:

1. Номер гвоздя должен соответствовать длине его в миллиметрах с допуском $\pm 0,5$ мм. Гвозди Акме имеют нумерацию от 18-го до 34-го номера.

2. Диаметр стержня должен быть $2,1 \text{ мм} \pm 0,1 \text{ мм}$.

3. Высота конусной головки должна быть $3,0 \pm 0,1$, а диаметр основания $3,0 \begin{cases} + 0,4 \text{ мм} \\ - 0,1 \text{ мм} \end{cases}$

4. Длина острия $3,5 \text{ мм} \pm 0,5 \text{ мм}$.

5. На $\frac{1}{3}$ своей длины гвозди должны иметь под головкой рифленую поверхность.

6. Гвозди должны быть чистыми, нержавеющей, без заусенцев; плоскость их головки должна быть перпендикулярна оси ствола.

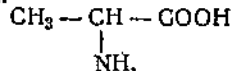
Акула (*Squalidae*) — крупная морская рыба с хрящевым скелетом. Насчитывается много видов (свыше 150) этого хищника, имеющих самые разнообразные размеры (до 16 метров длины).

Для нас представляют интерес два вида, а именно: полярная, мурманская акула (покрытая шипами) и дальне-

восточная тихоокеанская акула.

Кожа выработанная из шкур акул представляет настоящий кожевенный товар. Она достаточно прочна, плотна, имеет своеобразный рельефный рисунок и сравнительно большую площадь (200—300 дм^2). Она может быть использована как верхняя кожа на голенища высоких сапог, берцы ботинок, сандалии, а также на галантерею.

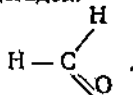
Алаанин — или α -аминопропионовая кислота.



принадлежит к моноамино-монокрбиновым кислотам, содержащимся в продуктах распада всех белков.

Алаанин образует кристаллы различной формы, растворимые в воде (20 г на 100 г), незначительно в спирте (0,2 г на 100 г) и нерастворимые в этиловом эфире. При нагревании до 297°C алаанин разлагается.

Алдегидное дубление. Под этим названием обычно понимается дубление формальдегидом.



Помещенный в раствор формалина яичный желток через полчаса затвердевает, мозговое вещество становится каучукоподобным, желатина превращается в нерастворимую прозрачную, хрупкую массу; также и другие животные ткани твердеют в формалине.

Действие формальдегида на животную шкуру установлено в 1895 г. Бушем (Busch); в 1898 г. Эйтнер (Eitner) сообщил об опытах дубления формальдегидом, а в 1897 г. англичане Пульманы (John and Edward Pullmann) взяли патент на дубление формалином в присутствии щелочи.

Для дубления подготовленное голые помещают в барабан в подогретую до $30\text{—}40^\circ \text{C}$ воду (жидкостн. коэф. 1,0—1,4) и каждые 15 минут приливают раствор формальдегида и кальцинированной соды (30 литров 40-процентного формалина и 53,5 кг

Na_2CO_3 в 100 литрах воды) в количестве 2% от веса голяя.

В зависимости от толщины кожи дубление продолжается от 4 часов до 1,5 дней. Затем кожи обрабатывают раствором сернистого аммония [4 кг $(\text{NH}_4)_2\text{SO}_4$ на 190 л воды] или бисульфита (NaHSO_3) при 45° С, промывают, жируют, сушат, отволаживают и разминают на тянущей машине.

Для дубления обычно применяют козьи, овечьи и оленьи шкуры, причем, как и при замше, с них снимается лицо.

При формалдегидном дублении получается кожа чисто белого цвета, похожая на замшу.

Ализариновое масло — получается обработкой на холоду (не выше 30—32° С) касторового масла серной кислотой (66° Вé) с последующей промывкой раствором хлористого натрия или сульфата и легкой нейтрализацией аммиаком или едким натром (до слабо кислой реакции на лакмус).

Ализариновое масло представляет сложную смесь целого ряда соединений, из которых главными являются: неизмененное касторовое масло, рициноловая кислота, глицерин, сульфорициноловая кислота, ди- и полирициноловые кислоты и их сернистые эфиры, диоксистеариновая кислота и ее производные, продукты конденсации и др.

С водой ализариновое масло дает эмульсию, которая при прибавлении аммиака переходит в прозрачный раствор.

В кожевенном производстве ализариновое масло применяется для жирования кож при изготовлении жировых эмульсий.

Примерные анализы ализаринового масла:

	I	II	III
	(проц.)	(проц.)	(проц.)
Воды	43,6	22,7	15,5 (10—45)
Жирных кислот	49,8	65,4	68,2
Общей серной кислоты (SO_2)	4,7	5,2	5,8 (3—10)
Зола	3,3	5,3	7,5

Альбумины — белки из класса простых протеидов. Сюда относятся, сερумальбумины, яичный и кровяной альбумины. Альбумины в шкуре находятся в мальпигиевом слое, межволоконном веществе, в крови и в лимфе. Альбуминов и глобулинов содержится (считая на сухое вещество) в дерме шкуры бычины — 2,0%, яловки — 1,1% и опойка — 5,7%.

Альбумины растворяются в воде и в разбавленных растворах солей, кислот и щелочей, но осаждаются из этих растворов концентрированными солями и кислотами. При кипячении альбумины коагулируют. Элементарный состав альбуминов таков: углерода 53,08%, водорода 6,96%, азота 15,93%, серы 1,9% и кислорода 22,99%.

Аминокислотный состав альбуминов шкуры не изучен.

Альбумин сыворотки лошади имеет следующий состав:

	%,
Гликоколь	нет
Аламин	2,7
Серин	0,6
Цистин	2,5
р-Валин	имеется
Валин	
Лейцин	20,0
Аспарагиновая к-та	3,1
Глутаминовая к-та	7,7
Фенилаланин	3,1
Тирозин	3,5
Аргинин	3,5
Лизин	4,7
Гистидин	1,0
Пролин	1,0
Триптофан	1,5

Альгаробилла — высушенные стручки различных *Caesalpinia*, главным образом *Balsamocarpum brevifolium*, растущих в Южной Америке (Чили), Вест-Индии и Ост-Индии. Богатый таннидами дубильный материал.

Средний состав альгаробиллы при влаге 13,5%:

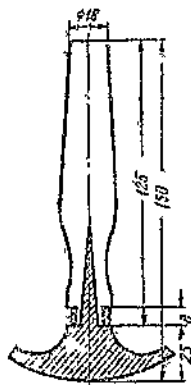
Т	43,0% (от 35 до 52%)
НТ	2,00%
Сахароз	8,0%

Танид альгаробиллы принадлежит к пирогаллоловому ряду.

Альгера-машина — для глажения и наката мерей (см. Мерейные машины).

Амбус — токмачик, инструмент для ручной отделки (горячей полировки)

боковой поверхности и фронта каблука.

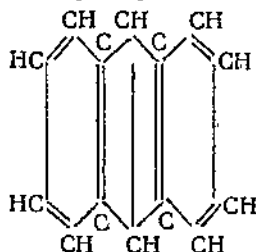


Амбус

Амбус представляет собой металлическую болванку особой формы, насаженную на ручку. Рабочей поверхности амбуса придана овальная форма (гладкая или с уступами).

Антихлор — см. Гипосульфит.

Антрацен — ($C_{14}H_{10}$) — углеводород, содержащий три ядра



Антрацен содержится в каменноугольной смоле, во фракции кипящей от 270°C и выше (в антраценовом масле).

Для выделения антрацена, антраценовое масло охлаждают и отжимают или центрифугируют выпавшие кристаллы. Получающийся сырой (30—40%) антрацен содержит примеси фенантрена и карбазола.

Сырой антрацен служит исходным сырьем для изготовления синтетиче-

ских дубителей (см. Антраценовый Н или К).

Чистый антрацен представляет белые листочки с фиолетовой флуоресценцией, плавится при 218°C и кипит при 342°C .

Антраценовый Н или сокращенно АН, т. е. антраценовый неконденсированный — простейший тип искусственного дубителя.

Синтан АН получается сульфированием сплавленных в отношении 9 : 1 сырых антрацена и нафталина с последующей нейтрализацией содой избыточной кислотности.

Таким образом синтан АН представляет собой сульфо- и дисульфокислоты антрацена и нафталина и их примесей фенантрена и карбазола, нейтрализованные до определенного pH содой.

Эта марка синтана всегда содержит значительные количества сульфата натрия, получающегося в результате нейтрализации избыточной серной кислоты и затем неудаляемого.

Синтан АН ввиду простоты изготовления и сравнительной дешевизны получил в нашей кожевенной промышленности широкое применение, но употребляется не самостоятельно, а только в смеси с растительными дубителями (например дубовыми и еловыми экстрактами).

При разварке дубового экстракта с синтаном АН устраняется надобность в сульфитировании. Кроме того синтан АН препятствует скисанию и плесневению дубильных соков.

Синтан АН предназначен для преимущественно для выделки жесткого (нижнего) кожевенного товара.

Антраценовый Н представляет собой твердую массу темносерого или черного цвета, легко растворимую в холодной воде и по стандарту должен содержать 70% сухого вещества, не менее 42% (считая на сухое вещество) адсорбируемых гольевым порошком, 0,5% нерастворимых и имеет pH раствора (при плотности 1,07) в пределах 1,8—2,2.

Антраценовый К — синтетический дубитель, сокращенное название: АК,

т. е. антраценовый конденсированный.

Синтан АК получается сульфированием сплавленной в отношении 9:1 смеси сырого антрацена и сырого нафталина, последующей конденсацией полученной сульфомассы формальдегидом и нейтрализацией содой. Конденсация с формалином проводится не полностью, а только на $\frac{1}{2}$ против теоретической.

Синтан АК предназначается для жестких видов кожевенных товаров и употребляется не самостоятельно, а в комбинации с растительными дубителями в отношении 15—25% таннидов АК.

Дубление с применением синтана может проводиться по различным схемам, например: 1) обеззолка голя → пикель → антраценовая ванна → промывка → дубление растительными таннидами, или 2) хромированная голя → антраценовая ванна → додубливание растительными таннидами, или 3) совместное дубление растительными экстрактами с антраценовым К.

Антраценовый К имеет вид пасты или твердого вещества темносерого или черного цвета и должен удовлетворять следующим требованиям:

Сухого вещества не менее . . .	65%
Золы (в пересчете на сухое) не более	50%
Адсорбируемых голевым порош- ком (в пересчете на сухое) не менее	32%
pH раствора (при плотности 1,07)	1,8—2,2

Антраценовый ОК — см. Нормальный дубитель ОК.

Аппретура обувная — жидкий отделочный материал, применяемый для глянцевого покрытия кожи заготовки. Образует на поверхности кожи слой тонкой пленки. Большой частью аппретуру наносят на кожу смоченной губкой (предпочтительно растительной), быстро проводя ею по поверхности заготовки обуви. Обувь перед нанесением аппретуры должна быть совершенно очищена от загрязнений, следов жира, клея и т. п. Для прожированных кож применяются аппретуры с увеличенным содержанием спирта.

Более совершенным способом надевания аппретуры является пульверизация в специальных вытяжных шкафах. Применяемый для этого пульверизатор (см. Шприц-аппарат) имеет диаметр отверстия 2—3 мм. Обувь держат на расстоянии 0,5 м от шприца.

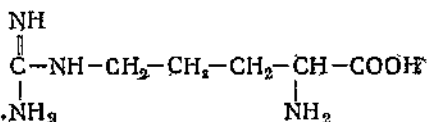
Примерные рецепты аппретуры:

Черная		Коричневая	
Вода	84,1	Вода	86,0
Аммиак 24—25%	0,9	Бура	1,2
Казеин	10,0	Казеин	8,6
Нигрозин	1,0	Коричневая краска	2,1
Ализариновое масло	3,0	Ализариновое масло	1,2
Бета-нафта	1,0	Фенол	0,9

Нормы физико-механических показателей: сухой остаток 9—13%, вязкость по Штормеру при 20°С — 7—9 сек., удельный вес 0,965—0,985, скорость высыхания — 10 минут.

Пенообразование — не допускается, устойчивая пена.

Аргинин — или гуанидин, α-аминовалериановая кислота



кристаллы в виде мелких призмочек и табличек, плавящиеся с разложением при 207°С, легко растворяющиеся в воде, давая растворы со щелочной реакцией.

Аргинин входит в состав белков и находится в продуктах их гидролиза.

Ареометр — прибор для быстрого определения удельного веса жидкостей — представляет собой в большинстве случаев стеклянный поплавочек с вытянутой в трубку верхней частью, где помещается шкала с делениями и шарообразной или грушевидной нижней частью, наполненной ртутью или дробью, что заставляет весь поплавок плавать в жидкости в вертикальном положении.

В зависимости от градуировки различают несколько систем ареометров, а именно:

Ареометр по удельному весу—градуируется в соответствии с названием, причем положение в воде отмечается единицей.

Баркометр — ареометр, применяющийся в кожевенном производстве для измерения слабых корьевых дубильных соков (баркометры изготавливались из меди).

Градуируются баркометры таким образом, что удельному весу 1,001 соответствует 1° баркометра, соответственно удельный вес 1,010 отвечает 10° баркометра. Значит для перевода градусов баркометра в удельный вес необходимо число градусов разделить на 1000 и прибавить единицу, например $27,5^\circ \text{ БК} \frac{27,5}{1000} + 1 = 1,0275$. Обратное для

перехода от удельного веса к граду-

Удельный вес	Градуусы		Удельный вес	Градуусы	
	Бомэ (Вé)	барко-метра (или Эйгнера)		Бомэ (Вé)	барко-метра (или Эйгнера)
1,0007	0,10	0,7	1,0615	8,50	61,5
1,0014	0,20	1,4	1,0653	9,00	65,3
1,0020	0,30	2,0	1,0692	9,50	69,2
1,0027	0,40	2,7	1,0731	10,00	73,1
1,0034	0,50	3,4	1,0810	11,00	81,0
1,0041	0,60	4,1	1,0850	12,00	89,0
1,0048	0,70	4,8	1,0871	13,00	97,1
1,0055	0,80	5,5	1,0954	14,00	105,4
1,0062	0,90	6,2	1,1038	15,00	113,8
1,0069	1,00	6,9	1,1123	16,00	122,3
1,0076	1,10	7,6	1,1210	17,00	131,0
1,0082	1,20	8,2	1,1298	18,00	139,8
1,0089	1,30	8,9	1,1387	19,00	148,7
1,0096	1,40	9,6	1,1578	20,00	157,8
1,0103	1,50	10,3	1,1670	21,00	167,0
1,0110	1,60	11,0	1,1763	22,00	176,3
1,0117	1,70	11,7	1,1858	23,00	185,8
1,0124	1,80	12,4	1,1955	24,00	195,5
1,0131	1,90	13,1	1,2053	25,00	205,3
1,0138	2,00	13,8	1,2153	26,00	215,3
1,0173	2,50	17,3	1,2254	27,00	225,4
1,0208	3,00	20,9	1,2357	28,00	235,7
1,0244	3,50	24,4	1,2462	29,00	246,2
1,0280	4,00	28,0	1,2569	30,00	256,9
1,0316	4,50	31,6			
1,0353	5,00	35,3			
1,0389	5,50	38,9			
1,0426	6,00	42,6			
1,0463	6,50	46,3			
1,0501	7,00	50,1			
1,0538	7,50	53,8			
1,0576	8,00	57,6			

сам баркометра надо зачеркнуть единицу, а тысячные доли принять за целые градусы, например удельный вес 1,0123 соответствует 12,3° баркометра. Часто градусы баркометра называют градусами Эйгнера.

Ареометр Бомэ наиболее часто применяется в кожевенном производстве для измерения плотности соков и экстрактов. Положение ареометра Бомэ в воде, т. е. плотность отвечающая единице отмечается нулем (0). Один градус ареометра Бомэ (Вé) равен 6,9° баркометра.

Соотношение показаний ареометров по удельному весу баркометра и Бомэ приведены в следующей таблице.

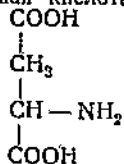
Апресса машина для намазки — см. Намазная машина.

Асколизация — исследование кожевенного сырья по методу Асколи для выявления шкур зараженных сибирской язвой.

Для исследования индивидуальные пробы от отдельных шкур измельчаются и заливаются физиологическим раствором; полученная вытяжка после фильтрования наливается на сыоротку специально получаемую от иммунизированной в отношении сибирской язвы лошади или осла; появление в месте соприкосновения жидкостей мутной полосы (кольца) свидетельствует о том, что данная шкура принадлежала животному больному сибирской язвой и должна быть изъята, во избежание возможности в дальнейшем заражения всех соприкасающихся с ней людей и животных.

По существующему законоположению в настоящее время все шкуры (за исключением боевых) не могут быть пущены в производство без проверки асколизации.

Аспарагиновая кислота — или α-аминодигидратная кислота



принадлежит к моноаминодикарбоновым кислотам.

Аспарагиновая кислота входит в состав белковой частицы и находится в продуктах гидролиза протеинов; представляет ромбические призм или листочки, плавающие около 270° С и при этом легко разлагающиеся; трудно растворима в воде, нерастворима в спирте и эфире; водный раствор имеет резкую кислую реакцию и кислый вкус.

Ацетат натрия или уксуснокислый натрий $\text{CH}_3\text{COONa} + 3\text{H}_2\text{O}$ — бесцветные, без запаха кристаллы, растворяющиеся в воде с сильным понижением температуры. Раствор имеет слабую щелочную реакцию. В 100 частях воды при 6° С растворяется 25,7 части, при 48° С — 58,8 части водной соли. В кожевенном производстве применяется при крашении кож кислотными красителями с прибавкой серной кислоты для нейтрализации этой последней (окрашенные кожи промываются разведенным раствором ацетата натрия).

Б

Бадан *Saxifraga crassifolia* или *Bergenia crassifolia*, — таннидоносное многолетнее травянистое растение, произрастающее в Сибирском крае (Алтай, Саяны, Байкал) на затененных склонах на высоте 300—400 м, покрывая сплошь большие площади.

Корень (собственно корневище) бадана стелется по земле, достигая 2—2,5 м длины и 25 мм толщины. В сыром виде корень хрящевидно-ломкий, в изломе слабо розового или белого цвета. В высушенном виде твердый. При размоле дает много пыли.

Бадан богат таннидами и принадлежит к так называемым концентрированным дубильным материалам.

Хорошо и правильно высушенный бадан в среднем содержит (в процентах):

	Т	НТ	Сахара	Соли
В корне	21	19	6	2,5
с колебан. (16—27)	(16—27)	(10—27)		
В листьях	18	20		9
с колебан. (15—21)	(15—21)	(16—25)		
В семенах	18,5	4,5		

Бадан тем богаче таннидами, чем он выше растет. Так, корень бадана содержал на высоте

450 м над уровнем моря	15,1%	Т
1100 "	19,1%	"
1400 "	20,2%	"
2400 "	22,5%	"

Корень бадана требует после сбора немедленной (во избежание порчи) тщательной, хорошей, но вместе с тем медленной сушки.

Быстрая сушка резко снижает и содержание таннидов и доброкачественность. Так, корень бадана сохранился после

	Т	НТ	Примечание
Медленной сушки	20,6%	21,5%	Излом светлый
Быстрой сушки	9,6%	15,4%	Излом красный

Наилучшей температурой для экстрагирования является интервал 70—90° С, но надо оговориться, что экстрагирование бадана необходимо вести в смеси с каким-нибудь другим дубильным материалом; так как при выварке одного бадана, вследствие большого количества в нем крахмалоподобных углеводов, сока клейстеризуются, забивают отверстия аппаратов и диффузия затрудняется.

Барабаны — машины имеющие самое широкое распространение в современном кожевенном производстве для целого ряда операций.

Барабаны представляют собой деревянные цилиндры, вращающиеся в горизонтальном положении вокруг своей оси и имеющие один или несколько люков на боковой или торцевой поверхности для загрузки и выгрузки кож.

Размеры, конструкция и оборудование барабанов меняются в зависимости от назначения, от операции, которая выполняется в барабанах; таким образом, различают барабаны промывные (моченные), отмочно-зольные, латные, дубильные (хромовые и для растительного дубления), крашенные и жировальные.

Бардыность. При кормлении животных бардою и свекловичным жомом в шкуре откладывается много жира, причем неравномерно, и шкура делается, кроме того, рыхлой. Такой недостаток шкур называется бардыностью.

Баркас — см. Гашпиль.

Баркометр — ареометр для определения плотности дубильных соков (см. Ареометр).

Бахтарма — нижняя мездровая сторона шкуры или кожи.

Бескромочная тесьма — см. Тесьма бескромочная.

Безличина — отсутствие на шкуре лицевого слоя вследствие механических повреждений или в результате бактериальных процессов, из-за поздней или неправильной консервировки.

Беляк (полисон) — приспособление для ручной разминки и растяжки кож — представляет вертикально укрепленную доску, в верхний торец которой вставлен полукруглый, стальной нож с затупленным и хорошо отполированным лезвием. Кожа бахтармой вниз помещается на лезвие беляка и с силой протягивается через него. Таким образом обрабатывается постепенно вся кожа по всем направлениям.

Береза — дерево из семейства *Betulaceae* — произрастает в холодном и умеренном поясах Европы, Азии и Америки.

Из различных видов березы, для кожевенного производства может представлять интерес белая или пушистая береза (*Betula alba* L., *Betula pubescens*), кора которой содержит от 2 до 18% таннидов, такое же количество нетаннидов и значительное количество сахаров, а именно до 6,5%.

Содержание таннидов в березовой коре увеличивается от наружных слоев к внутренним (так в бересте 2,4% Т и 3,3% НТ, а во внутренней коре без бересты — 8,5% Т и 8,8% НТ); а также с возрастом (так 20-летняя содержала 8,9% Т; 40-летняя — 9,6% Т; 80-летняя — 10,6% Т) и наоборот понижается от нижних частей ствола к верхним.

Березовая кора применяется для дубления в Финляндии и Норвегии и частично у нас на севере.

Таннид березовой коры принадлежит к пирокатехиновой группе.

Березовая кора дубит быстро; более пригодна для жесткого товара,

Береста — наружный корковый слой березовой коры; применяется в обувном производстве (кустарном) для изготовления геленок, закладок жесткого задника и простинки в чулочной части следа. Береста, отличающаяся упругостью и водостойкостью (содержит смолу), используется, главным образом, для обуви, пошиваемой из грубых кож (например, юфть).

Береста снимается весной со средней части ствола лентами до 50 см ширины и длиной, равной окружности ствола, а затем распрямляется и высушивается до 15% влаги.

Берцы — детали верхнего края ботинок и полуботинок.

Высота берцев зависит от рода обуви: берцы доходят до лодыжек в полуботинках и на 5 см выше лодыжек у ботинок. Берцы могут быть цельными или составными, у составных пяточная часть выкраивается отдельно и называется задником.

Берцы выкраиваются из менее плотных частей кожи (попы и воротки) с таким расчетом, чтобы наименьшую тягучесть они имели по линии следа.

Бестан АС — антраценовый, конденсированный синтетический дубитель, содержащий хром.

Бестан АС получается по схеме: сплавленная смесь 9 частей сырого антрацена и 1 части технического нафталина сульфировается; полученная сульфомасса — моно- и дисульфокислоты антрацена и нафталина конденсируются с формальдегидом (НСНО), продукт конденсации нейтрализуется на 75% от общей кислотности содой и окисляется натровым хромпиком ($\text{Na}_2\text{Cr}_2\text{O}_7$).

Таким образом бестан АС представляет хромовые соли конденсированных сульфокислот антрацена и нафталина. Готовый продукт легко растворяется в воде и по стандарту должен иметь следующие показатели:

Сухого вещества не менее	60%
Золы	46—47%
Окиси хрома	3,4—3,8

Адсорбируемых гольевым
порошком 38—42%
рН раствора плотностью 1,07, 1,8—2,2%

Бестан АС может применяться при выработке верхнего товара (шевро, шеврет и мостовые).

При выработке первых двух товаров дубление производится одним бестаном АС; дубление мостовья производится с растительными дубителями в две стадии по двум методам: 1) первая стадия—дубление бестаном АС, вторая—додубливание сильно сульфитированным дубовым экстрактом, или 2) дубление на растительных соках, до коэффициента дубности 25—30% и додубливание синтаном.

Марки «Бестан АС» и «Бестан АС» отличаются от описанной только меньшим содержанием хрома.

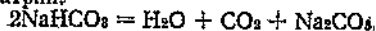
Бестан Н или нафталиновый синтетический дубитель, получаемый подобно бестану АС (см.) с той разницей, что вместо антрацена с нафталином, исходным сырьем является одян нафталин.

Бестан Н, как и все нафталиновые марки синтанов, требует для конденсации значительных количества формалина, а потому оказывается значительно дороже антраценовых марок. Аналитические показатели подобны бестану АС.

Бестан Н нашел применение при выработке мостовья для ускорения дубления и получения более светлого товара. Процесс выработки идет по схеме: пикель, заливка бестаном Н в барабане, растительный соковый ход, нейтрализация гипосульфитом, додубливание в барабане на растительных танидах 4—6 часов. Количество танидов бестана Н в букете при этом весьма незначительно, а именно 1,5—2,5%.

Бизик — узкий ремешок, прокладываемый между обрезными краями голенищ высоких сапог по линии заднего шва и прострачиваемый одновременно с ними для большей прочности шва и закрытия его стегей. После выворотки голенищ, излишняя ширина бизика срезается ножом в уровень с поверхностью голенищ.

Бикарбонат натрия — или двууглекислая сода или кислый углекислый натрий (NaHCO_3) — белый порошок, в растворе слабо щелочной реакции. В 100 частях воды растворяется 6,9 части при 0° и 16,4 части при 60°С. При нагревании теряет воду и углекислоту и переходит в углекислый натрий:



В кожевенном производстве применяется для нейтрализации (хромовое производство).

Бисульфит натрия — или кислый сернистокислый натрий (NaHSO_3) бывает в виде раствора и в твердом состоянии.

Твердый бисульфит натрия (желтый порошок) при хранении на воздухе отщепляет сернистый ангидрид (SO_2) и окисляясь легко переходит в сульфат натрия, а потому в технике почти не применяется.

Жидкий бисульфит при различной плотности, имеет следующее содержание:

Уд. вес	Be°	Na HSO ₃ в %	SO ₂ в %
1,008	1	0,6	0,4
1,038	5	3,6	2,2
1,068	9	6,5	3,9
1,084	11	8,0	4,8
1,116	15	11,2	6,8
1,152	19	14,6	9,0
1,160	23	18,5	11,5
1,240	27	23,5	14,5
1,275	31	28,9	17,8
1,321	35	34,7	22,5
1,345	37	38,0	23,6

В кожевенном производстве бисульфит имеет многообразное применение, а именно, как обезоляющий материал при обеззолке, как восстановитель в хромовом производстве при приготовлении хромового экстракта из хромпика, при разварке растительных экстрактов совместно с сульфитом.

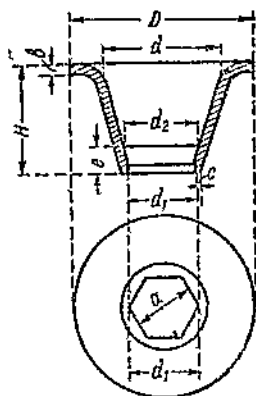
Бланширование — операция подобная буффированию (см.), применяемая при выделке верхних и нижних сортов кожи, с той разницей, что снятие тонкого слоя кожи производится не с лица, а с бахтармы.

Бланширование имеет целью получить кожу одинаковой толщиной и придать чистый, светлый и красивый вид бахтарме:

Производится эта операция или вручную специальным ножом (см. буффирование) или на специальных шлифовальных машинах (существует два типа), существенной частью которых является быстро вращающийся ножовой вал.

Блессе — долго применявшийся на кожевенных заводах термин для голя; происходит от немецкого слова *bloss* — голый, непокрытый.

Блочки — пистоны, вставляются в отверстия, просекаемые по перед-



Обувной блок

По размерам и форме блокки бывают: необрубные № 02, большие обрубные № 51 и 56, малые № 64 и с плоским венчиком № 89.

Блокки изготавливаются из черной полированной жести толщиной $0,24 \pm 0,03$ мм (№ 24) или из железной холодно тянутой ленты той же толщины. Блокки омедняются, латунируются или паркеризуются, после чего венчик их покрывается лаком (черного, коричневого, белого или серого цвета).

Диаметр блокков, форма венчика и высота их обуславливаются размером и фасоном обуви; кроме того, высота блокков зависит от общей толщины материала верха обуви, подкладки и подблочных ремней.

Блокки вставляются в отверстия и укрепляются в них на специальных машинах «Дуплекс» и «Перлис».

В последнее время стали применяться так называемые «скрытые» блокки, отличающиеся от обыкновенных небольшим диаметром отверстия (3 мм) и венчика. Такие блокки с наружной стороны обуви незаметны. Количество блокков в обуви и расстояние между ними зависит от размера обуви и типа ее (ботинки, полуботинки) и обычно равно; у боти-

Наименование размеров	02	51	56	64	89
Общая высота блокка (H)	$4,9 \begin{Bmatrix} +0,3 \\ -0,1 \end{Bmatrix}$	$6,0 \begin{Bmatrix} +0,3 \\ -0,2 \end{Bmatrix}$	$4,9 \begin{Bmatrix} +0,3 \\ -0,2 \end{Bmatrix}$	$4,5 \begin{Bmatrix} +0,3 \\ -0,1 \end{Bmatrix}$	$4,4 \begin{Bmatrix} +0,3 \\ -0,1 \end{Bmatrix}$
Верхний диаметр венчика (D)	$8,3 \begin{Bmatrix} +0,5 \\ -0,3 \end{Bmatrix}$	$9,75 \pm 0,1$	$9,75 \pm 0,1$	$5,3 \pm 0,1$	$7,65 \pm 0,1$
Внутренний диаметр со стороны граней (d ₁)	$3,7 \pm 0,1$	$4,3 \begin{Bmatrix} +0,1 \\ +0,1 \end{Bmatrix}$	$4,3 \begin{Bmatrix} +0,1 \\ +0,1 \end{Bmatrix}$	$2,9 \pm 0,1$	$3,3 \pm 0,1$
Высота шляпки (b)	$0,8 \pm 0,2$	$0,8 \begin{Bmatrix} +0,1 \\ -0,2 \end{Bmatrix}$	$0,8 \begin{Bmatrix} +0,1 \\ -0,2 \end{Bmatrix}$	$0,5 \begin{Bmatrix} +0,1 \\ -0,2 \end{Bmatrix}$	$0,6 \begin{Bmatrix} +0,1 \\ -0,2 \end{Bmatrix}$

нему канту берцов; служат для предохранения краев этих отверстий от высыпания нитей (у тканей) и разрывов при шнуровании обуви.

нож и полуботинок мужских (размеров 38—45)—10—12 шт. в полупаре; у полуботинок женских (размеров 33—42) 10—12 шт. в полупаре, у ботинок

женских. 20—24 шт. и у детских 12 шт.

Бокскалф (Boxcalf, Boxkalb) — получившее начало в Америке обозначение обувного хромового олюйка черного или цветного с лежным лицом и тонкой мереей.

Болячки — незажившие или зарубцевавшиеся следы различных накожных болезней кожи и гнойников — прижизненный кожсыревой порок.

Бомбе — жесткий подносок. Жесткая внутренняя деталь носочной части обуви, помещаемая между подкладкой и наружным носком. Бомбе служит для придания носку обуви твердости и сохранения им формы. Выкраивается бомбе или из кожи, способной легко формоваться (полы, вороток) или же из гранитоля. Кроме того применяется так называемое стабилитовое бомбе. Оно изготовляется путем нанесения (в процессе пошивки обуви) слоя стабилитовой массы на тканевый подносок, помещаемый между подкладкой и верхом заготовки. После испарения растворителя (сушки) носочная часть заготовки приобретает устойчивость и точную форму носка колодки.

Бомбе изготавливаются также из термопластических составов или из пробковых масс, наносимых на ткань. Но эти виды бомбе имеют небольшое распространение. Бомбе из кожи приклеиваются к подкладке и верху заготовки мучным клейстером или другими клеями, гранитовое бомбе приобретает клейкость после намачивания его в растворителе.

Боме — (Baume) — условная шкала для ареометра (см. Ареометр).

Бортик — союзка, деталь заготовки обуви, покрывающая плоское сочленение стопы — подъем ее в области пучков (от носочной части обуви до берца). Бортик является наиболее ответственной деталью верха обуви.

Если бортик имеет крылья, охватывающие колодку по всей длине ее до заднего шва, — то он называется «круговым». Если крылья бортика продолжены лишь до взема колодки, то он называется «отрезным». Отрезной край бортика при сострачи-

вании с носком заготовки ставится «под носок»; другой край бортика, сострачиваемый с берцами, располагается над берцами.

В заготовках «Дербн» бортик располлагается под берцы.

Бортики (союзки) выкраиваются из лучших мест кожи равномерной тягучести (из чепрачной части), без пороков. Толщина их должна быть: для мужской обуви не менее 0,75 мм, для женской — 0,70 мм и для детской — 0,60 мм.

Бортик должен иметь наименьшую тягучесть вдоль следа колодки.

Борушность — боруха, шиворотность — конституционный порок кожи и кожи, представляющий глубокие грубые утолщенные складки на воротковой части кожи, часто распространяющиеся на значительную часть чепрака. Борушность наблюдается главным образом на шкурах некастрированных быков, но встречается и на шкурах старых истощенных коров, а также на истощенном выростке и полукознице.

Бочок (боковинка) — внутренняя деталь заготовки обуви, помещаемая у края с полевой или внутренней стороны пучковой части заготовки, между подкладкой и верхом. Назначение бочков — придать устойчивость заготовке по грани стельки и обеспечить лучшее формование ботинка при затяжке на колодку. Своей передней боковой стороной бочок пришивается строчкой носка. При затяжке пучков бочок расправляется параллельно краю затяжной кромки. Бочки выкраиваются из аппретированного корда (арт. 607), диагонали и других жестких и устойчивых тканей. Бочок должен быть длиннее крыльев союзок на 4—5 см.

Бразильский воск — то же, что и карнаубский воск (см. последний).

Бугай — шкуры некастрированных быков; характеризуются сильной борушностью и неоднородностью толщины (сбежистостью).

Булгара (яловочная или конская) — представляет собой строганое или пиленое, прожированное, отделанное, натурального цвета или окрашенное

мостовые из яловки, бычка, полукожи, конины, в виде целых кож, а для конины в виде передней и задней передних, идущее на верх тяжелой обуви.

Бура — или тетраборнокислый натрий или тинкал $\text{Na}_2\text{B}_4\text{O}_7 \cdot 10\text{H}_2\text{O}$.

Бура при комнатной температуре кристаллизуется с 10 частицами воды, образуя бесцветные, блестящие призматические кристаллы (призматическая или обыкновенная бура), на воздухе быстро выветривающиеся и покрывающиеся белой пленкой.

Кроме десятиводной буры известна еще пятиводная $\text{Na}_2\text{B}_4\text{O}_7 \cdot 5\text{H}_2\text{O}$ бура, кристаллизующаяся при температуре выше 60°C в октаэдрах.

Кристаллы октаэдрической буры (называемой еще «ювелирной») много тверже и труднее растворимы, чем обыкновенная бура.

В 100 частях воды растворяется буры:

При 0°	1,23 части	При 60°	16,7 части
„ 10°	1,58 „	„ 80°	23,9 „
„ 30°	2,75 „	„ 100°	34,3 „

считая на безводную ($\text{Na}_2\text{B}_4\text{O}_7$).

Растворы буры представляют мягкую щелочь. Как соль борной кислоты бура имеет еще некоторое антисептическое свойство.

При сплавлении бура теряет воду и сплавляется при 878°C в стекловидную массу. В расплавленном состоянии растворяет окислы металлов, чем пользуются в аналитической химии.

В кожевенном производстве бура применяется для нейтрализации (хромовое производство), для растворения шеллака при приготовлении аппаратур, и как антисептическая добавка при отмоке нежных видов шкур (5 кг буры на 1000 л воды).

Бурки — высокие теплые сапоги с голенищами, подшиваемые из валяной шерсти, вырабатываемой на Кавказе (из бумажного материала). С целью предохранения от намокания и быстрого истирания, головки бурок обшиваются кожей — или по всей поверхности, или по краю верхнего отдела стопы, примыкающему к грани стельки.

Низ обуви крепится к заготовке одним из принятых методов крепления: рабтовым, прошивным или деревянно-шпильчатым.

Бутсы — вид спортивной обуви для игры в футбол. Бутсы представляют собой ботинки на шнурках, изготовляемые из мягкой и прочной кожи; заготовки их подшиваются по типу «дерби». Бутсы не имеют отрезных бортиков, взамен которых пучковую часть стопы покрывают удлиненные крылья берцев. Бутсы шнуруются на ноге на всем протяжении от носочной части до верха. Носок выкраивается отдельно и сшивается с берцами, а продолжение его, — в виде длинного ремня, — служит языком, закрывающим стык берцев по гребню стопы.

Во избежание скольжения, подошвы бутс снабжаются особыми шипами из жесткой резины или кожи.

Буффирование. Буффированием называется удаление лицевого слоя кожи. Эта операция производится или вручную или на машине и представляет одну из самых трудных отделочных работ, требующую особого внимания и искусства, так как необходимо снять только один лицевой слой кожи, не затрагивая нижележащих слоев.

Ранее буффирование применялось только для кож с поврежденным лицом (царапины от колючей проволоки, повреждения в подготовительных операциях — отмоке и солении) и в готовом выдубленном состоянии, имевших некрасивый, неказистый вид; в настоящее время буффирование применяется также для получения приятной наощупь, мягкой, нежной кожи (в результате удаления более плотного лицевого слоя), для перчаточной, для лакированной, когда лак наносится на лицевую сторону и т. д.

Буффирование вручную производится стальным ножом 13 см длины и 12 см ширины, вделанным в плоскую деревянную рукоятку (по типу цикли). Лезвие ножа оттачивается предварительно на камне, а затем несколько, но незначительно загибается

стальной. Лицевой слой кожи снимается при этом полосами.

Машинное буффирование производится на обыкновенных бланшировальных машинах, или на бланшировальных машинах типа строгальных, с заменой ножевого вала, валом для буффирования с 20—24 ножами.

Быглость — козсырьевой поронок мороженой шкуры. Быглость получается при замораживании шкуры на ветру при сильном морозе и выражается белыми матовыми пятнами больших или меньших размеров на мездровой стороне. При значительной быглости вся шкура делается белой и матовой.

Готовый товар из быглой шкуры получается тонкий, значительно ослабленный и рыхлый.

Бычина — шкуры кастрированных быков (волов) в возрасте старше 1½ лет, весом в парном виде свыше 17 кг.

В зависимости от развеса бычина делится на: бычину легкую — от 17 до 25 кг и бычину тяжелую — свыше 25 кг.

Бычина является лучшим сырьем для изготовления нижнего обувного товара и приводных ремней.

Чем раньше животное кастрируется, тем шкура его ровнее и приближается к яловке, чем позже кастрируется, тем ближе к бугаю.

Бычина идет на изготовление стелечного полушала (рантового и винтового), шорно-седельного полушала, подошвы (рантовой и винтовой), технических кож (ременный чепрак, манжетная и гоночная кожа, сырцовые кожи и др.) и сыромяти.

Бычок — шкуры кастрированных и некастрированных бычков, парным весом от 13 до 17 кг вкл.

Бычок идет на стелечный полушала (рантовый и винтовой) и на моствоые (юфты).

В

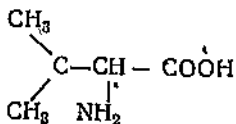
Вакса — масса мазеобразной консистенции, черного цвета, применяемая для чистки обуви. Основными материалами, входящими в состав ваксы, являются: 1) сахаросодержа-

щие вещества (патока), 2) костяной уголь, 3) купоросное масло и 4) жирные вещества — масла.

Вакса должна удовлетворять следующим требованиям: 1) давать глубокую черную окраску обуви; 2) сообщать обуви блеск; 3) быть однородной; 4) быть устойчивой к внешним атмосферным воздействиям; 5) не растворяться под действием воды; 6) не влиять разрушающе на кожу.

Ваксы, по причине свойств материалов, входящих в их состав, не могут полностью удовлетворять всем перечисленным условиям и в большинстве случаев растворяются в воде, теряют быстро глянец, а нередко оказывают и разрушающее влияние на кожу. Поэтому производство вакс в настоящее время уступило место производству обувных кремов.

Валин — α-аминоизовалериановая кислота



из группы моноаминомонокарбоновых кислот, находится в продуктах гидролиза белков.

Валин растворяется в воде, незначительно в спирте и нерастворим в серном эфире; кристаллизуется из воды в виде блестящих шестигольных табличек, плавящихся при 298° С, чуть горьковато-сладковатого вкуса.

Валоней — дубильный материал — плоды вечнозеленных дубов *Quercus regulans* и *Quercus Cerris* Валоней Kotschy, растущих в Малой Азии (Смирнская валоней) и южной части Балканского полуострова (греческая или островная валоней).

Плоды этих дубов бывают от 2 до 6 см и состоят из собственно жолудя, сравнительно небольших размеров, сильно развитой чашечки и обильно покрывающих чашечку больших чешуек (рожек). По весу на чашечку приходится 50%, на чешуйки — 30% и на жолудь — 20%.

Среднее содержание таннидов, принадлежащих к ряду перогаллола-

отдельных частей валонеи таково: чашечка — 25%, чешуйки — 45%, жолудь — 16%.

Средний состав валонеи при 13% влажности и определении по методу взбалтывания таков: Т : НТ : Сах. — 27,5 : 12,2 : 3,0.

Отдельно чешуйки известны под названием трилло в них

Т : НТ : Сах. — 37,6 : 15,8 : 4,1.

Выше всего ценится смирнская валонея.

Валонея применяется для подошвы самостоятельно и в комбинации с другими дубителями; дает плотную, полновесную кожу.

Из валонеи изготавливаются также экстракты.

Вальцовка—обработка кожи в деюшках или элементах на вальцах.

Вар натуральный (пек) — продукт сухой перегонки каменноугольной или сосновой смолы. При нормальной температуре представляет собой черное твердое тело с раковистым блестящим изломом. Легко плавится при повышении температуры. Нерастворим в воде и не загнивает.

Вар натуральный применяется в обувном производстве для изготовления протилочной массы с измолотой пробкой или лузгой (см. Протилка).

Вар искусственный (машинный) — готовится сплавлением канифоли (80—90%) с примесью животных или минеральных масел (10—20%), парафина, восков и т. п. Представляет собой твердую смолообразную массу от желтого до коричневого цвета. Размягчается при температуре 34—46°, плавится при температуре 60—70°C. Искусственный светлый вар применяется для пропитки льняных ниток («Маккей») в процессе крепления ими элементов низа обуви (ранта, подошвы).

Пропитка ниток варом: а) консервирует их, б) повышает крепость до 25%, в) образует по остывании твердые стежи ниток наподобие деревянных шпилек.

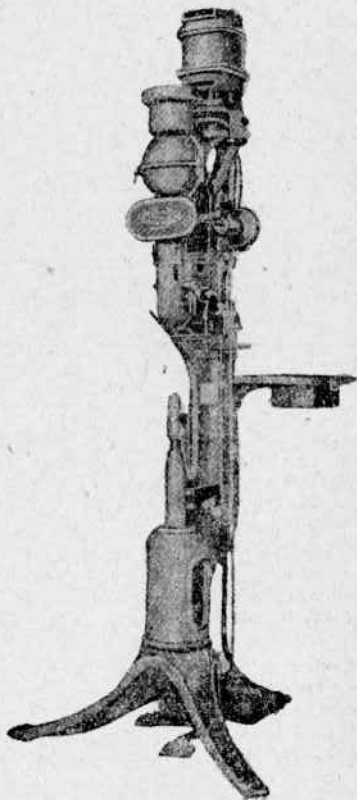
Вар расплавляется в специальной котле машины, через который пропускаются нитки. При протаскивании

ниток через котел и производится их пропитка варом.

Велюр (или вельвет) — или искусственная замша — кожа хромового дубления (иногда растительного), отделанная под замшу. Употребляется в обувном и перчаточном производстве.

Венецианский сумах — см. Скупия.

Винтовая машина — служит для прикрепления кожаной подошвы к обуви посредством металлических



Винтовая машина

винтовых штифтов, нарезаемых самой машиной из винтовой проволоки.

Винтовой способ крепления применяется для постройки специальных

или рабочих типов обуви. Прочность винтового скрепления должна быть обусловлена толщиной и специальным качеством подошвы и стельки; главным образом, их устойчивостью и вязкостью. Для образования металлических штифтов применяется латунная, железная, железная оцинкованная или омедненная проволока с винтовой нарезкой. Проволока вгоняется в толщу товара благодаря вращательному движению, получаемому ею от машины. На лицевой стороне подошвы она отсекается ножом машины.

Винтовая машина имеет следующие рабочие части:

1. Головную часть — шпиндель, верхняя часть которого представляет челнок для помещения катушки с проволокой. Ниже челнока расположен трехпазный наконечник с подавателями, захватывающими проволоку. Шпиндель вращается от ремня, накинутаго на шкив верхней части шпинделя.

2. Патрон — назначение которого сматывать проволоку с катушки и ввинчивать ее в обувь. Патрон представляет собой 2 цилиндра, вставленных друг в друга и свободно надетых на нижнюю часть шпинделя. В нижнем конце цилиндра подвешены 3 гребешка, подающих проволоку.

3. Ножи служат для отрезания проволоки после завинчивания ее в подошву. Ножи укрепляются в особых патронах станины так, чтобы они не касались друг друга. Ножи установлены под углом к плоскости реза в 45° . Приводятся в действие движением эксцентрика от гребенчатого вала; расстояние между ними регулируется поворотом эксцентричного пальца, связанного с поворотом гребенчатого вала.

4. Рог — подставка для обуви; расположен на нижней части станины. Верхняя часть рога имеет выпуклость (пистон), который является упором для стельки. Рог может вращаться вокруг своей вертикальной оси; опускается и поднимается вверх.

Центр пистона должен находиться точно под каналом шпинделя.

5. Транспортер служит для передвижки обуви в моменты между ввинчиванием и представляет собой зубчатку, упирающуюся в торцевую сторону подошвы (урез). От регулировки величины качания сегментной зубчатки транспортера зависит расстояние между винтами (шаг их). Если транспортер устанавливать вперед или назад относительно упорной лапки, то винты будут ввинчиваться ближе или дальше от уреза подошвы.

Винтовые машины завода «Универсаль» (Саратов) имеют следующие технические данные: место занимаемое машиной 80×80 см; вес нетто — 260 кг; диаметр приводного шкива — 110 мм; обороты шпинделя — 4200 в минуту; потребная мощность — 1,2 квт; производительность за смену — 650 пар подошв.

Винтовая проволока — применяется в обувном производстве для прикрепления подошвы при винтовом способе пошивки.

Винтовая проволока изготавливается на винтовых станках накаткой (посредством стальных роликов) круглой латунной или железной проволоки.

Крепление (ввинчение) подошвы винтовой проволокой производится на винтовых машинах (см.).

Винтовая проволока должна удовлетворять следующим требованиям:

1. Нарезка проволоки должна быть двухниточная с 19—20 нитками на 25 мм длины.

2. Наружный и внутренний диаметр проволоки должны соответствовать следующим размерам: наружный — $2,23 \pm 0,03$ мм; внутренний — $1,63 \pm 0,03$ мм.

3. При пробе на перегиб проволока должна выдержать без признаков разрушения $3,5$ — $4,5$ перегиба на угол 90° между плашками с $\varnothing$ закругления в 5 мм.

4. При испытании на разрыв проволока должна выдержать нагрузку не меньше 44 кг/мм^2 поперечного сечения, или, при указанных диаметрах, не

менее 130 кг абсолютной нагрузки. Удлинение должно быть в пределах 2,0—3,5% при длине разрываемого образца 200 мм.



Винтовой проволока

5. Железная проволока должна быть оцинкована до накатки путем пропускания ее через ванну с расплавленным цинком и в готовом виде проолифлена.

Винтовой способ крепления подошвы — производится на винтовой машине (см.) винтовой проволокой (см.). Отсеченные машинной винтовые штифты скрепляют подошву, затяжную кромку и стельку. Расстояние винтов от края стельки должно быть 5—6 мм, толщина стельки должна быть не меньше 2,5 мм.

Винтовой способ крепления обычно применяется для изготовления специальной и тяжелой рабочей обуви на кожаной подошве.

В последнее время удалось изготовить удачный по конструкции заменитель кожаной подошвы, пригодный для винтового способа крепления — резиновую подошву с волокнистым наполнителем.

Взъерошивание — см. Шершавение, Порезирование.

Виски — так называются те места верха обуви, которые прилегают к концам крыльев жесткого задника.

Обычно виски лежат на вертикали,

проведенной из середины верхнего канта берцов к каблуку, и являются местом прикрепления кромки заготовки к стельке при установке пяток. Правильное крепление висков заготовки к стельке обуславливает вполне симметричное расположение швов задника на пяточной части колодки и положение в одной плоскости верхних кантов берцов.

Вискозин — см. Кожзаменители.

Водохлеб — название шкур телят, переведенных с молока на питание, болтушкой. Такие шкуры бывают обычно тощими, с растянутыми лапами и с взъерошенной шерстью на животе.

Ворвань — так называются жиры, добываемые из морских животных (китов, дельфинов, тюленей и др.) и рыб (акул, трески, сельдей, сардин и др.). Ворвани являются ценным жирорастворимым материалом для кожевенной промышленности, в которой применяются как непосредственно в чистом виде, так и в виде окисленных и сульфированных продуктов (сульфированная ворвань, заменяющая ализаринное масло). Ворвани представляют жидкие жиры, обычно глицериды жирных кислот (предельных и непредельных), но иногда содержат и воскообразные продукты (ворвань из головы кита кашалота — спермацет). В зависимости от способа получения (способа выгонки, исходного материала и т. п.), как внешний вид (цвет, запах), так и состав (кислотное число, неомыляемые) ворваней меняется.

Основные константы ворваней таковы:

Наименование материала	Удельный вес при 18° С	Число омыления	Иодное число
Китовая ворвань	0,917—0,930	188—190	120—140
Дельфинья ворвань из туши	0,920—0,930	217—230	114—125
Дельфинья ворвань из головы	0,925	280—290	25—33
Тюлений жир	0,930—0,940	169—176	122—162
Тресковый жир из печени	0,922—0,941	182—188	150—175
Селедочная ворвань	0,920—0,939	179—184	103—146
Ворвань из сардины, японская	0,933	150—155	166—183

Вороток — передний участок шкуры или кожи рогатого скота. В некоторых местах вороток называют ошейком и шворотком. Отделяется вороток от чепрачной части различно: или по линии, соединяющей передние впадины передних лап, или по линии, соединяющей задние пашины передних лап, или по средней между этими двумя линиями. Наиболее правильным следует считать способ, давно применяемый кожевниками, а именно на прощуп — по месту резкого сгиба толщины шкуры.

В производстве, воротком называется вся передняя часть шкуры (без лап) вместе с башкой.

Воски — твердые, пластические вещества происхождения растительного, животного или ископаемые; близкие по своим физическим свойствам к жирам. По химической природе представляют собой сложные эфиры одно- и двухатомных спиртов. Воски характеризуются пластичностью, плавлением при низкой температуре (52—90°), малым удельным весом (0,80—0,99) и значительной химической стойкостью. Воски растворяются в бензине, эфирах, хлороформе, скипидаре и спиртах. В обувном производстве воски применяются в качестве блескообразователей при изготовлении кремов, отделочных красок для низа обуви и отделочных восков.

К наиболее распространенным видам восков, применяющихся в обувном производстве, можно отнести: 1) **Карнаубский воск** — твердые хрупкие куски от желтого до зеленовато-серого цвета; уд. вес при 15° — 0,99—1,0; температура плавления — 83—86°; растворяется в эфире и кипящем спирте; неомыляемых — 55%. 2) **Монтановый воск** — продукт переработки битумных углей; цвет от темножелтого до белого — в зависимости от очистки; температура плавления 80—90°; удельный вес 1,02—1,03. 3) **Японский воск** — изготавливается в виде кругов желто-белого цвета, имеет температуру плавления 52—53°; уд. вес 0,91—1,006. 4) **Канделильский воск** — от светложелтого до коричне-

вого цвета; уд. вес — 0,96—1,01; температура плавления — 67—70°.

5) **Пчелиный воск** — уд. вес 0,96—0,97; температура плавления 62—70°; растворяется в жирах, сероуглероде, эфире, бензине и скипидаре. При сплавлении воска с оксидами металлов (PbO, MgO, ZnO), получается **кармарин**; температура плавления — 78°. 6) **Озокерит** (земляной воск) — смесь твердых углеводородов парафинового ряда с минеральными маслами; встречается от твердого до мазеобразного состояния, что зависит от примесей; цвет от светложелтого до черного; температура плавления 64—84°; удельный вес 0,91—0,96. 7) **Церезин** — очищенный химическим путем озокерит; цвет от белого до светлокремового; температура плавления от 70 до 78°; уд. вес 0,90—0,94. 8) **Парафин** — получается путем перегонки нефти или буроугольной смолы; причисляется к воскам по своим физическим свойствам; уд. вес — 0,88—0,91; температура плавления — 44—56°.

Сплав различных восков, окрашенный красками, применяется для полноты низа обуви и называется «отделочным воском». Отделочный воск отливается либо в виде плиток, имеющих размер 12 × 8 × 3 см и 200—300 г веса, либо в виде палочек 16 × 2 × 1 см (весом 30 г). На подошву воск наносится путем оглаживания ее на навоощенной волосяной или кожаной щетке (от 600 до 1300 об/мин). Воск должен обладать соответствующей температурой плавления. Требования, предъявляемые к отделочному воску, следующие (ВЕМ обувного производства):

Температура каплепадения	от 70 до 94°
застывания	от 57 до 84°
Вязкость в градусах Энглера	1,7—5,5
Сопротивление сжатию в кг/см ²	28—81

Вулканизация горячая — (в обувном производстве) — разработанный на фабрике «Скорород» метод приклепления низа обуви из сырой резиновой смеси к надетой на металлическую колодку заготовке путем одновременного формования и вулканизации подошвы и каблука в специаль-

ных пресс-формах. Горячая вулканизация в пресс-формах исключает последующую обработку низа обуви и, таким образом, является заключительным процессом изготовления обуви.

Пресс-форма состоит из 3 основных деталей: 1. Металлической колодки, имеющей приспособление для плотного крепления ее в машине. 2. Обжимной раздвижной матрицы, состоящей из двух половин. Торцовая сторона матрицы имеет профиля ранта и уреза обуви. 3. Пуансона — формы лицевой поверхности подошвы и каблука.

Процесс вулканизации и формования состоит в том, что колодка с надегой на нее затянутой заготовкой опускается в матрицу, пуансон же с вложенной в него болванкой из сырой резиновой смеси поднимается к матрице до упора в ее уступ. Для обогрева матрицы ($120-130^{\circ}$) и пуансона (170°) применяется электронагрев. Прессование совершается посредством давления ($30-35 \text{ кг/см}^2$). Время вулканизации с формованием (в зависимости от рецепта смеси) 6—10 минут. Для лучшего пропайки резиновой смеси в материал заготовки, затяжная кромка ее промазывается бензинорастворимыми клеями. По снятии обуви с металлической колодки, сформованные подошва и каблук очищаются от заусенцев, а заготовка от остатков клея, после чего обувь совершенно готова и поступает на склад.

Преимуществами этого способа крепления, в сравнении со всеми способами клеевого крепления, являются: прочность и простота крепления, экономия резиновой смеси, легкость обуви и значительный рост производительности труда.

Вшивание ранта — операция прикрепления ранта к губе рантовой стельки однониточным (тамбурным) швом. Прикрепление ранта к губе производится на рантовшивных машинах льяной ниткой № 8, пропитываемой горячим варом в особом бачке машины. Перед строчкой рант предварительно (1—2 минуты) увлажняется и отволаживается в течение 1—2 часов.

В момент прошивки он имеет около 30% влаги. Цель увлажнения ранта состоит в том, чтобы придать ему пластичность, легкость прокола иглой, обеспечить лучшую утяжку шва и плотную укладку его в угол, образуемый губой стельки. При удовлетворительно выполненной операции вшивания ранта последний должен плотно прилегать к наружному углу губы стельки, а шов быть уложенным точно у основания внутреннего угла губы, без разрывов ткани. После прикрепления подошвы к ранту у правильно пришитого ранта не должно быть «зазоров» по линии грани стельки. Число стежей шва на 45 мм должно быть не менее 7.

Выворотный способ пошивки обуви — состоит в том, что заготовка прикрепляется не к стельке (обувь пошивается без нее), а непосредственно к подошве. Для этого заготовка и подошва (вырезанная точно по контуру следа и увлажненная) накладываются на колодку лицевой стороной внутрь. Кромка заготовки по всему периметру ее (кроме пяточной части) пришивается к бахтармянной стороне подошвы «потайным» швом, т. е. без сквозного прокола. Для этого в подошве параллельно плоскости ее у края делаются шилом отверстия.

Для облегчения прошивки на подошве делают по ее грани (отступя 10 мм) «косой подрез», отгибаемый к грани наподобие губы рантовой стельки. Стежи ниток укладываются в угол губы. По окончания шивки обувь снимают с колодки и тотчас выворачивают ее (во влажном состоянии) на лицевую сторону. Внутрь обуви вкладывают геленок и полустельку, после чего вновь надевают обувь на колодку для расправки. Пяточную часть прикрепляют к полустельке вместе с жестким задником обычным способом — гвоздями. После окончания затяжки обуви ее снимают с колодки, крепят каблук и вклеивают вкладную стельку из тонкой кожи.

Выворотный способ пошивки при-

меняется главным образом для детской и женской обуви (туфли).

Такая обувь отличается легким весом и большой эластичностью.

Выворотка — операция выворачивания лицевой стороной наружу деталей обуви, сшитых наизналку. Целью такого расположения деталей при скреплении их является: 1) исключение операции загибки, 2) получение после выворотки аккуратной линии канта по линии строчки.

Операция выворотки с последующей строчкой канта применяется после сшивки: 1) кожаной заготовки ботинок или полуботинок с подкладкой (штафферкой); 2) полуботинок с верхом из одинарной парусины и 3) голенищ сапог по верхнему канту и заднему шву. После сшивки обрезной край (кант) заготовки промазывается до выворотки клеем и после выворотки околачивается, чтобы уплотнить место перегиба и облегчить последующую строчку по наружной стороне канта.

Выворотка голенищ высоких сапог производится на специальной машине, захватывающей в клещи виски голенища и постепенно выворачивающей его на лицевую сторону.

Выметка — шкуры конского молодняка, парным весом от 5 до 10 кг (выметка легкая — от 5 до 8 кг и выметка тяжелая — от 8 до 10 кг). Выметка идет на верхний товар.

Выпорток — шкурка неродившегося эмбриона, получаемого при забое беременного животного. В зависимости от возраста шкурки выпоротков носят названия: голяка и шерстного склизка (с разросшейся шерстью).

Эпидермис и лицевой слой выпоротков очень слаб и рыхл, в результате чего в процессе консервирования и выработки кожевенного товара получают разрывы лица очень похожие на ломины и трещины.

Шкурки выпоротков перерабатываются на искусственную замшу — перчаточную и для игрушечно-галантерейных изделий, с отделкой на бахтарму.

Средняя толщина шкур эмбрионов (корова, лошадь) бывает: двухмесяч-

ных — 0,5 мм, трехмесячных — 0,8 мм, пятимесячных — 1,0 мм, семи- и восьмимесячных — 1,2 мм.

Шкурки выкидышей носят название склизков. Все сказанное о выпоротках относится, естественно, также и к склизкам.

Выросток — шкуры телят в возрасте от 6 до 12 месяцев, перешедших на растительную пищу и вполне освоившихся с ней. Признаками созревшего выростка являются: — пучок волос на хвосте и смена утробной шерсти на новую.

Различают выросток резной и налый, головной и безголовый.

Средняя толщина выростка 2,8 мм (от 1,6 до 3,8 мм в зависимости от участка) вес до 8 кг, включительно в парном виде.

Веса парного, мороженого, мокро-соленого, сухо-соленого, пресно-сухого, относятся как 100 : 90 : 87 : 50 : 40.

Выросток идет на верхний, преимущественно хромовый товар, но дает кожу значительно хуже не только опойка, но и полукожника.

Выхваты — срезы со стороны мездры более или менее глубоко захватывающие дерму. Выхваты получают при плохой съемке, а также при неправильном мездрении, т. е. могут быть как сырьевым, так и производственным пороком.

Г

Гамбир — сгущенный отвар из листьев и молодых побегов кустарникового растения *Uncaria gambir*, растущего в Китае, Индии и на Малайском архипелаге. Имеется два вида гамбира — кусковой и кубовый (в кубиках).

Состав гамбира:

	Кускового	Кубового
Танидинов	34,6%	60,8%
Нетанидинов	25,1%	24,6%
Нерастворимых	6,6%	7,7%
Воды	27,6%	12,4%

Гамбир, как и катеху известен также под названием терра-японика, кашу и каша. Применяется при дублении мягкой, эластичной кожи, а также в красивом деле в качестве протравы.

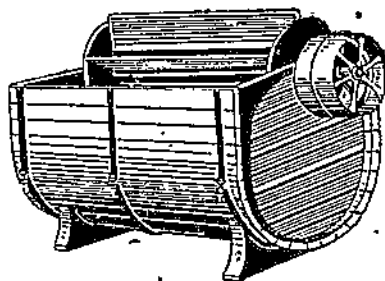
Таннид гамбира принадлежит к индокатекиновому ряду.

Гамбургский товар — переда и головки для обуви, вырабатываемые из шпигеля (см.).

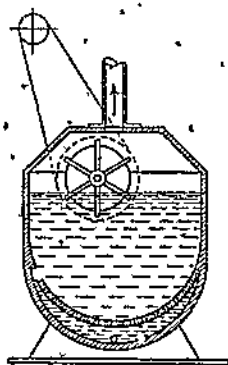
Гаринит — см. Кожзаменители.

Гаррапата — сырьевой порошок прижизненного происхождения, свойственный южно-американским шкурам и представляющий ряд тонких канальчиков, проходящих сквозь всю толщину шкуры, продельваемых насекомыми того же названия — гаррапата из породы клещей.

Гашпиль (гашпель) — баркас; деревянный чан прямоугольного сечения



Гашпиль



Схематический разрез гашпиля

с полуцилиндрическим дном. Во всю длину гашпиля, у задней его стенки помещается мешалка — крылатка из шести лопастей (каждая лопасть представляет собой доску во всю длину гашпиля). Крылатка погружается в жидкость, наполняющую гашпиль примерно на 100 мм, и, вращаясь, приводит эту жидкость, а с ней и помещенные в гашпиль шкуры,

во вращательное движение снизу вверх, затем вниз и опять вверх. В гашпилях, кроме того, устраивается дырчатое (или со щелями) ложное дно, под которым помещается спускная труба. Существуют гашпили (баркасы) отмычные и промывные для промывки и отмоки всех видов парного и мокросоленого сырья, зольные — главным образом для доления мелкого сырья (окойка, козлины, барана), мягильные для всех видов кожи, заличные — для залички мостовья и дубильные — для дубления сплика.

Наиболее распространенные размеры гашпилей таковы:

Длина	Ширина	Высота
1600 мм	1200 мм	1000 мм
1750 "	1500 "	1250 "
2100 "	1700 "	1400 "
2500 "	2000 "	1600 "

Для гашпиля последнего размера занимаемая площадь будет 3630×2200 мм, а расход энергии — 1 — 1,5 л. с.

Геленок — внутренняя жесткая деталь низа обуви; выкраивается из кожи, луба, фанеры или картона по контуру той площади стельки в пяточной части и во взъеме, которая ограничена краями затяжной кромки верха (или губы). Геленок прикрепляется к стельке обуви одним или двумя гвоздями и заполняет собой все пространство стельки между затяжными кромками от пяточной части до линии пучков.

Геленок в готовой обуви находится между стелькой и подшовой и способствует сохранению обувью упругости и формы следа колодки.

При недостаточной устойчивости материала геленка к нему прикрепляется дополнительно деревянная или металлическая пластина (см. Супинатор). Края геленка по всему периметру его спускаются до толщины затяжной кромки у мехкейной обуви, или до высоты обрезанной губы у рантовой обуви. Кожанный геленок должен иметь толщину 4—4,5 мм, ширина спуска: по фронту 15—18 мм, а боковых сторон 8—10 мм, на пятке 20—25 мм. Толщина спущенного края — 0,5 мм со стороны фронта и

1,5—2,0 мм с боковых сторон. До постановки готового геленка на обувку он подвергается формованию для изгиба по следу колодки. Геленки, вырубленные из нарезанных профильными ножами листов дерева — «профилированные», не нуждаются в формовании.

Гемлок — хвойное дерево из рода *Tsuga*, похожее на нашу пихту, произрастающее в Сев. Америке (Канада), Японии и на Гималаях.

Гемлоковая кора содержит от 7 до 16% таннидов, близких к таннидам нашей лиственницы.

Гемлоковая кора применяется в США для выделки подошвенной кожи, получившей широкую известность.

Из гемлока *Tsuga canadensis* Carr., произрастающего в Канаде, добывается кроме того, так называемый Канадский бальзам.

Гербицотф S, SN, SW. — различные марки синтетических дубителей (заграничных); отмечаются высоким pH — до 7, 8.

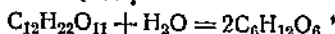
Гиалиновый слой — самый верхний слой дермы, граничащий с мальпигиевым слоем эпидермиса, тот слой, который в готовой коже называется лицом. Гиалиновый слой (его называют еще, базальной мембраной) представляет очень тонкую пленку, состоящую из плотно переплетенных волокон.

Гидролиз — под гидролизом в узком смысле слова подразумевается распадение солей в результате присоединения воды на основания и кислоты. В результате гидролиза соли сильных оснований и слабых кислот в растворе имеют щелочную реакцию (например Na_2CO_3 , K_2CO_3); наоборот соли слабых оснований и сильных кислот имеют кислую реакцию [CuSO_4 , $\text{Cr}_2(\text{SO}_4)_3$; $\text{Fe}_2(\text{SO}_4)_3$ и т. п.]; соли слабых оснований и слабых кислот при кипячении их разведенных растворов вследствие гидролиза распадаются на составные части (например, уксуснокислое железо); под влиянием гидролиза сернистый натрий распадается в растворе на ед-

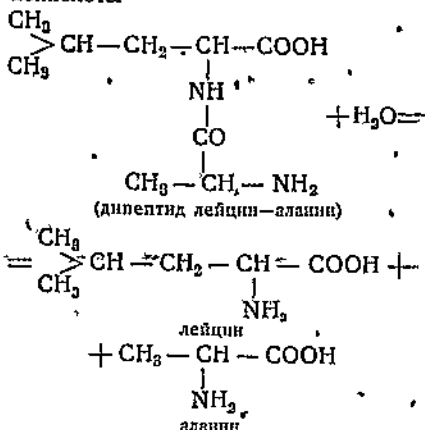
кий натр и сульфгидрат натрия ($\text{Na}_2\text{S} + \text{H}_2\text{O} = \text{NaOH} + \text{NaSH}$).

В широком смысле под гидролизом разумеется всякое расщепление органического соединения с присоединением воды на более простые части.

Простейшими примерами такого гидролиза могут быть хотя бы переход тростникового сахара (дисахарида) при нагревании с кислотой — в моносахариды



или расщепление дипептидов на аминокислоты



Гидросульфиты — под этим названием известны соли гидросернистой или водородосернистой кислоты $\text{H}_2\text{S}_2\text{O}_4$.

Гидросернистая кислота и ее соли являются энергичными восстановителями: — из растворов двуххлористой ртути HgCl_2 , азотносеребряной соли AgNO_3 и сернокислой меди CuSO_4 они осаждают металлы; обесцвечивают раствор иода с образованием иодистого водорода HJ .

Типичным представителем солей гидросернистой кислоты является гидросульфит натрия, известный в виде безводной $\text{Na}_2\text{S}_2\text{O}_4$ и двухводной соли $\text{Na}_2\text{S}_2\text{O}_4 \cdot 2\text{H}_2\text{O}$. Кристаллы двухводной соли хорошо растворяются в воде и нерастворимы в спирте; сохраняются только в сухом состоянии и хорошо укупорен-

ными, иначе разлагаются. Значительно устойчивее соединения гидросульфита натрия с альдегидами, в частности с формальдегидом.

Гидросульфит натрия применяется в красильном, набивном и белильном производствах.

В кожевенном производстве гидросульфит употребляется для обесцвечивания и осветления кож растительного дубления при их крашении.

Гипосульфит — или антихлор $\text{Na}_2\text{S}_2\text{O}_3 \cdot 5\text{H}_2\text{O}$ — образует большие, бесцветные, прозрачные кристаллы. В 100 частях воды растворяется считая на безводную соль $\text{Na}_2\text{S}_2\text{O}_3$.

При 10° С — 61 част.	При 60° С — 207 част.
" 20 — 70 "	" 60,5 — 249 "
" 30 — 85 "	" 80,5 — 255 "
" 40 — 103 "	" 100 — 266 "
" 50 — 170 "	

Кристаллы содержат 63,7% $\text{Na}_2\text{S}_2\text{O}_3$ и 36,3% H_2O .

Сильными кислотами гипосульфит разлагается с выделением серы (в мелкоиздробленном состоянии) и сернистого газа.

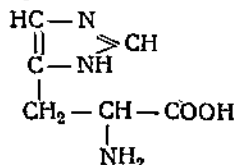
Растворы гипосульфита (считая на водную соль) имеют следующий удельный вес:

Проценты $\text{Na}_2\text{S}_2\text{O}_3 \cdot 5\text{H}_2\text{O}$	Уд. вес	Проценты $\text{Na}_2\text{S}_2\text{O}_3 \cdot 5\text{H}_2\text{O}$	Уд. вес
5	1,026	20	1,109
10	1,053	30	1,168
15	1,081	40	1,230

Гипосульфит применяется в фотографии как фиксаж, при белинии тканей и бумаги для освобождения от хлора (отсюда название «антихлор»).

В кожевенном производстве гипосульфит употребляется в хромовом дублении при двухванном способе (вторая ванна восстановительная) и в однованном: — при изготовлении хромового дубильного экстракта для восстановления хромпика; в серном дублении, а также при растительном дублении в некоторых случаях голье обрабатывается крепким раствором гипосульфита, после чего обрабатывается крепкими растительными дубильными соками. Такая обработка гипосульфитом значительно ускоряет процесс дубления.

Гистидин — или β -амидазол- α -аминопропионовая кислота



кристаллы в виде листиков, разлагающиеся при 253° С; мало растворим в спирте; водный раствор имеет щелочную реакцию; получается при гидролизе белковых веществ.

Гистология шкуры — кожа (cutis) животного состоит из трех слоев: а) верхнего, наружного, называемого кожей или эпидермисом (epidermis), б) среднего — собственно кожи или дермы (derma, corium) и в) нижнего слоя — подкожной или жировой клетчатки (stratum subcutaneum).

Следуя всем неровностям поверхности дермы, эпидермис кроме того глубоко заходит в дерму в виде трубчатых мешков — так называемых волосяных сумок, в которых сидит волос. Эпидермис и подкожная клетчатка удаляются в процессе выработки кожи. Таким образом готовая кожа представляет собой выдубленную дерму.

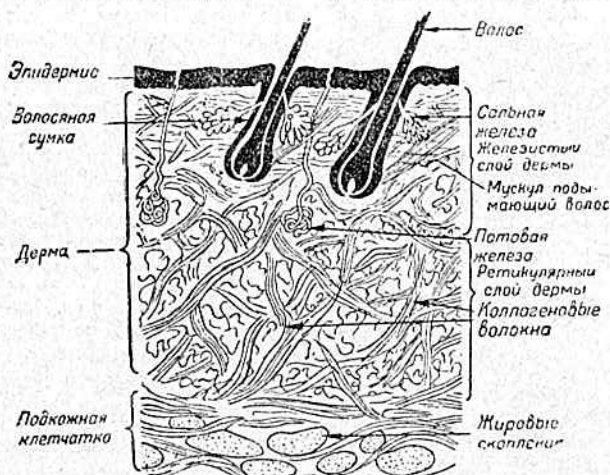
Дерма состоит, главным образом, из густо переплетающихся во всех направлениях (подобно войлоку) волокон соединительной ткани. В основной своей части (до 80%) это пучки коллагеновых волокон, состоящих в свою очередь из тонких волоконцев — фибрилл. Кроме пучков коллагеновых волокон, в дерме, главным образом в верхней ее части, находятся отдельные тонкие эластиновые волокна.

По своей толщине дерма неоднородна. Верхняя ее часть имеет на поверхности многочисленные сосочки и носит название сосочкового слоя (stratum papillare).

Поверхность дермы, прилегающая к эпидермису, представляет собою плотную, прочную перепонку, называемую гналиновым слоем (базальной мембраной).

В верхней части дермы находятся волосные сумки, в которых сидит волос. Около волосных сумок по-

стоянно, через эпидермис наружу. От нижней части волосной сумки, под углом к поверхности дермы, отходят

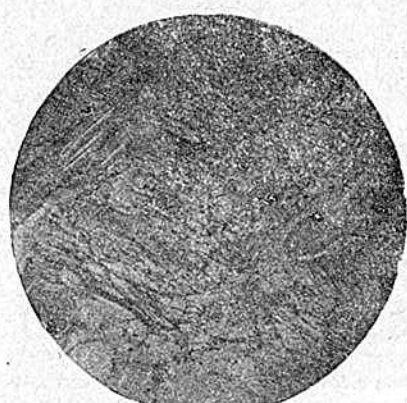


Схематический разрез кожи



Микрофотография ретикулярного слоя дермы, показывающая характер переплетения коллагеновых волокон

мещаются сальные железы, имеющие выводные протоки в волосную сумку. Несколько ниже сальных желез помещаются потовые железы, протоки которых открываются или в волосные сумки или же непосред-



Микрофотография верхнего (железистого) слоя дермы. Темные нити — эластиновые волокна

мышечные пучки (*musculus erector pili*), поднимающие волос.

Верхний слой дермы, ввиду наличия в нем большого количества желез, называется также железистым слоем, а так как этот слой служит

животному, в качестве регулятора теплоотдачи, то его еще называют термостатическим слоем.

Пространство между волосными сумками, потовыми и сальными железами заполнено переплетающимися коллагеновыми и эластиновыми волокнами. Первые из них располагаются во всех направлениях, вторые — же идут по преимуществу параллельно поверхности дермы.

Нижняя, доминирующая часть дермы состоит из густо переплетающихся пучков коллагеновых волокон (образующих, при рассмотрении срезов под микроскопом, как-бы сетку) и называется сетчатым или ретикулярным слоем.

Дерма пронизана, кроме того, кровеносными сосудами и нервами.

По своему строению, собственно по характеру и густоте переплетения пучков коллагеновых волокон, ретикулярный слой может быть разделен на несколько классов.

Самому сильному классу отвечает густое переплетение пучков волокон, идущих во всех направлениях, но преимущественно под некоторым углом к поверхности дермы и друг к другу, образуя как бы ромбы.

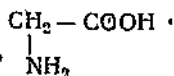
В среднем классе переплетение волокон идет во всех направлениях, хаотически; доминирующих, определенно ориентированных направлений пучков волокон не имеется; кроме того сами пучки несколько тоньше, чем в сильном классе.

Слабый класс характеризуется тесными, неплотно лежащими и слабо переплетающимися пучками коллагеновых волокон, образующих слегка волнистые линии, идущие преимущественно, параллельно поверхности дермы.

Кроме перечисленных классов имеются еще промежуточные.

Обычное деление кожи — на кожу, холмы, вороток, лапы и пашины — довольно близко подходит к действительной разнице в строении ретикулярного слоя дермы.

Гликоколь (глицин) — аминокислота



из группы моноамино-монокислот, входящих в состав белковой частицы.

Гликоколь в большом количестве содержится в коллагене кожи (около 25%). Из белков, входящих в состав кожи, только альбумины не содержат гликоколя. Гликоколь представляет белые призматические кристаллы сладкого вкуса, уд. веса 1,6 с температурой плавления 232—236°, растворимые в воде (23 ч. в 100 ч. воды), незначительно в спирте (0,2 ч. на 100 ч.) и нерастворимые в серном эфире.

Глицерин $\text{C}_3\text{H}_7(\text{OH})_3$ — трехатомный спирт, представляет бесцветную, без запаха, густую жидкость. Глицерин смешивается в любых отношениях с водой и спиртом, не растворяется в эфире, бензине, сероуглероде, бензоле и других обычных растворителях жиров.

В свободном состоянии глицерин в природе не встречается, а находится в виде глицеридов — сложных эфиров жирных кислот (стеариновой, пальмитиновой, олеиновой, рицинолевой, линолевой и др.) в животных и растительных жирах и маслах. При расщеплении жиров (кислотами или щелочами) получают жирные кислоты или мыла и освобождается глицерин.

Глицерин гигроскопичен и летуч. В кожепроизводстве применяется для сообщения коже мягкости и гибкости, а также при изготовлении апретур.

Глицериновое дубление — получение прозрачной, так называемой транспарантной кожи.

При этом способе хорошо отжатое и высушенное на рамах голье обрабатывают смесью глицерина, салициловой, пикриновой и борной кислот (в отношении 1:2:2:0,95); втирают эту смесь с обеих сторон

шкур, чередуют это натирание с высушиванием.

После дубления кожи обрабатывают раствором двуххромовокислой соли и аспиритуют спиртовым раствором шеллака.

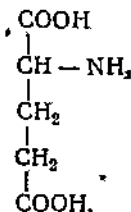
Глобулины — белки из класса простых протеинов. Сюда относятся кровавой, глобулин, белок мышц. В шкуре глобулины находятся в мальпигиевом слое, межволоконном веществе, в крови и в лимфе. Глобулинов и альбуминов в дерме шкур содержится (считая на сухое вещество) 2,0% (бычья) 1,1% (яловки) и 5,7% (опенок). Глобулины не растворимы в воде, но растворяются в растворах нейтральных солей, слабых растворах кислот и щелочей. Концентрированными растворами (например NaCl или $MgSO_4$) солей высаливаются легче альбуминов.

Элементарный состав глобулинов — 52,11% C; 7,01% H; 15,85% N; 1,11% S и 23,32% кислорода и других элементов.

Аминокислотный состав глобулина лошадиной сыворотки:

	о/о
Гликоколь	3,6
Аланин	2,5
Цистин	1,5
р-Валин	имеется
Валин	имеется
Аспарагиновая к-та	2,5
Лейцин	20,0
Глютаминовая к-та	8,5
Фенилаланин	3,8
Тирозин	6,0
Аргинин	4,5
Лизин	8,2
Гистидин	2,5
Пролин	2,8
Триптофан	4,5

Глутаминовая кислота — или α-аминоглутаровая кислота



т. е. принадлежит к группе моноаминодикарбоновых кислот.

Глутаминовая кислота представляет собой ромбические, сферонидальные кристаллы, плавящиеся при 202° C и разлагающиеся около 213° C; растворима в воде, образуя растворы кислой реакции; входит в состав белков и находится в продуктах распада протеинов.

Гнейст — грязь, выдавливаемая при чистке и отжимке голя; состоит из остатков эпидермиса, содержимого сальных и потовых желез, волосных луковичек и продуктов распада, входящего в волосных сумках. Состав гнейста бараньего голя по Вуду на 1000 см²:

Минеральных веществ	4,61
Жиров	7,56
Органических веществ кроме жира	12,66

Белковые вещества гнейста легко вымываются и механически удаляются из голя в щелочной или нейтральной среде; при кислых же растворах (рН ниже 5) эти вещества почти не поддаются удалению, а, оставаясь в готовой коже, при высушивании образуют твердую массу и вызывают садку лица.

Гниение — разложение белковых веществ под влиянием бактерий. Гниение начинается под действием аэробных бактерий (т. е. таких, которым необходимо присутствие воздуха) и развивается при помощи анаэробных бактерий (т. е. бактерий не нуждающихся в кислороде воздуха). Кроме того сложные по своему составу белки предварительно расщепляются протеолитическими бактериями или их ферментами на более простые по своему строению пептоны, а уж эти последние на более простые вещества — пептиды, и аминокислоты — пептолитическими бактериями.

Примерами указанных бактерий могут быть бактерии:

Аэробные	Анаэробные
Протеолитические	
<i>Proteus vulgaris</i>	<i>Bac. putrificus</i>
<i>Bac. subtilis</i>	<i>Bac. putides gracilis</i>
Пептолитические	
<i>Bact. coli</i>	<i>Diplococcus magnus anaerobus</i>
<i>Streptococcus pyrogenes</i>	

Голенище — часть заготовки высокого русского сапога, покрывающая всю область голени ноги от лодыжек до колен. Если голенище составляет одно целое с передами (головками), — заготовки называются «вытяжными» или «крюками». Если голенище выкраивается отдельно от головок, то они носят название «прикройных». Высота голенища обусловливается назначением сапог и колеблется от 40 до 70—80 см (болотные сапоги). Верхний край голенища выкраивается: а) прямым, б) под небольшим углом к линии фронта и в) с козырьком, т. е. с овальным выщипанием, покрывающим коленную чашку ноги. Голенища обычно пошиваются на кожаной подкладке, называемой футором. В задний шов голенища втачивается узкий кожаный ремешок, называемый «бизиком» (см.).

Головки — переда, название деталей заготовки высоких русских сапог, покрывающих верхний отдел стопы и пришиваемых к голенищу. Головки выкраиваются из лучших частей кожи (крупона), имеют форму усеченного конуса, по стороне основания которого делаются две глубокие выемки, образующие между собой «язычок» сапога. Для придания головке формы верхнего отдела стопы она «посаживается» — подвергается формовке либо путем вытяжки и уплотнения на «посадных» досках, либо путем горячего формования на прессах (товар хромового дубления). В готовом виде сложенная вдвое головка имеет линию изгиба, точно совпадающую со средней линией верхнего отдела стопы (подъема). После посадки головки «подкраиваются», т. е. выкраиваются точно по форме, необходимой для сшивки с голенищами. Обычно посадке подвергаются головки сапог, пошиваемых из краснотрубной юфти.

Голье (блессе) — голая, обезвоженная, вымездренная и вычищенная шкура, подготовленная к дублению. В голье обнаруживаются все скрытые в сырой (шерстной) шкуре пороки, а потому установление сортно-

сти сырья должно было бы производиться в голье.

На кожевенных заводах с большим ассортиментом выпускаемых видов кожевенных товаров производится пересортировка в голье с изменением назначения, например отбор из полуваляного сырья шкур на юфть и обратно, из подошвенного на приводной ремень и т. п., так как эти виды товара требуют высококачественного сырья.

Весовой выход (рендема) голья от сырья дает возможность судить, как о качестве сырья, так и доброкачественности консервировки.

Вес голья является исходным пунктом для расчета дачи дубителей и химикатов, а также жидкостных коэффициентов во всех дальнейших процессах производства.

Гольевой вес (также белый вес) — вес обезвоженной и вымездренной шкуры. Различают зольный гольевой вес, определяемый после обезволивания и мездрения, и мягильный гольевой вес, определяемый после обеззолки, мягчения и отжимки голья (для мелкого товара второй вес принимается на 15% менее первого). Так как гольевой вес является отправным пунктом для всех расчетов технологического процесса (см. Голье), то определение этого веса должно производиться всегда в одинаковых условиях.

Гольевой порошок — материал, применяемый при анализе дубильных материалов, для поглощения танинов и отделения таким образом не-танинов.

Гольевой порошок представляет собой почти чистый коллаген и получается из дермы шкуры крупного рогатого скота, специальной обработкой.

Внешне гольевой порошок представляет белую волокнистую, похожую на асбестовую вату, массу.

Ранее пользовались только заграничным гольевым порошком (английским, американским, немецким); в настоящее время это производство освоено у нас и вся аналитическая работа ведется на нашем гольевом порошке.

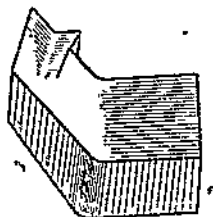
Для получения гольевого порошка имеется целый ряд рецептов разработанных в разное время (Залкинд и Егоркин, 1916 г.; Грассер, 1917 г.; Камилла и Бальдракко, 1920 г.; Мариотт, 1924 г.; Лафлин, 1924 г.; Вильсон, 1925 г.; Менье, Шамбар и Жаме, 1925 г.; Жури, 1927 г.; Садиков, 1927 г.).

Государственный институт прикладной химии (ГИПХ) в 1928 г. разработал следующую схему приготовления гольевого порошка: обезволаживание и золение ($\text{CaO} + \text{Na}_2\text{S}$), удаление (шпальтованием) лицевого и мездрового слоя, обработка ретикулярного слоя дермы раствором поваренной соли для удаления альбуминов и глобулинов, обеззоливание 1% раствором $\text{HCl} + \text{NH}_4\text{Cl}$, нажорообразование для облегчения дробления, обработкой разбавленными растворами щелочей или кислот, установка искусной кислотой $\text{pH} = 5-5,5$, промывка, сушка спиртом и измельчение.

Горец — дубильный корень, он же таран (см.).

Горловые барабаны — см. Промывные барабаны.

Гофры — представляют собой небольшие фигурные изгибы лезвия резака в виде углов или полуокружностей. Заменяют наковку



Гофры

деталей по месту наложения их друг на друга, кроме того, условно обозначают размер или фасон обуви у деталей кроя. Вырубаемые гофрами участки линий кроя, попадая под затяжку или строчку, оказываются скрытыми после сшивания. Резак с гофра имеет тот недостаток, что гофра затрудняет точку лезвия и ослабляет его прочность.

Гралекс — см. Кожзаменители.

Гранатик — гранатовое дерево (*Punica granatum*) плодовое, растет в области Средиземного моря, Иране,

Турции, у нас в Союзе в Закавказье и Казахстане.

В кожуре плодов гранатика содержится 19,0% танинов (доходит до 25—28%); 34,0% нетанинов и 9,4% сахаров.

Кора ствола и корни также содержат значительное количество танинов.

Как дубильный материал (для подошвы) имеет только местное значение.

Гранитоль — представляет собой ткань с нанесенным на нее с двух сторон слоем мастики — нитроцеллюлозы. Гранитоль — жесткий, водостойчивый материал, легко размягчается в растворителях и вновь приобретает жесткость по высыхании растворителя, благодаря чему гранитольная деталь хорошо принимает форму носка или пятки колодки.

Гранитольные детали для обувного производства бывают двух видов:

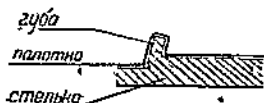
1. Многослойные; вырубаются из гранитоля, получаемого нанесением мастики на ткани: корд, угарную, мешковину, ткань ПМР с незначительным содержанием наполнителя (тальк, канифоль, мел, каолин до 20%).

2. Однослойные; гранитоль для таких деталей содержит значительное количество наполнителей (50—60%).

Гранитоль служит в обувном производстве как заменитель жестких вкладных задников и носков (бомбе) из кожи. Для этого вырубленные из гранитоля детали складываются в два-три слоя, скрепляются посредине швом и размягчаются в растворителях (этил-ацетат — 20%, амил- или бутил-ацетат — 5%, спирт-ректификат — 75%). После размягчения (25—40 сек.) такая деталь приобретает нужную клейкость и мягкость и помещается между подкладкой и верхом заготовки. После сушки (для испарения растворителя) в сушилах при 55—60° в течение 2½—3 часов гранитоль становится жестким и сохраняет форму колодки.

Губа стелечная — образуется путем подреза на стелке для рантовой обуви узкой полоски кожи, отстоя-

ацей от края стельки на 5—9 мм по всему периметру ее (кроме пяточной части) и отгибания надрезанного,



Губа стельки

слоя перпендикулярно плоскости следа. Надрез губы производится с бахтармной стороны.

Различают следующие виды губы стельки: а) одинарная, б) двойная и в) искусственная губа.

Губа, надрезанная только со стороны торца, называется одинарной. Если же порезка стельки делается, кроме того, и с внутренней стороны, а образующиеся при этом два надреза склеиваются, то получается двойная губа.

Искусственная губа представляет собой узкую подоску текстильного материала, пристроенную к стельке на специальной машине, и носит название пришитой губы. Двойная губа, а также искусственная позволяют использовать на рантовую стельку более тонкие кожи.

Для придания губе большей прочности она оклеивается тканью (джеммируется) — либо по всей площади стельки (кроме пяточной части), либо только по площади, ограниченной поднятой губой, и по внутренней стороне губы. Иногда оклеивается полотноной лентой только сама губа и соседние участки поверхности стельки.

Толщина губы должна быть не меньше 1,0—1,1 мм (у двойной — 1,8 мм); высота ее 5 мм и расстояние от края: в носочной части — 6 мм, в пучковой — 5 мм и в геленочной — 8—9 мм.

К губе стельки прикрепляется раит, причем одновременно захваты-

ваются затяжная кромка верха, подкладка и жесткий носок. Поэтому губа является одним из наиболее ответственных элементов конструкции низа рантовой обуви.

Гуль — дубильный материал, являющийся семенами растения чукры (см. Чукра).

Гуммирование — подготовка полотна для оклейки рантовых стелек (джеммировки): состоит в многократном нанесении на поверхность полотна слоя резинового клея. Каждый слой (штрих) клея, после нанесения на ткань, подвергается просушке (для удаления растворителя), что обеспечивает лучшее проникновение клея в ткань. Ткань проклеивается целыми рулонами и затем, разрезается на полосы по ширине стелек. Процесс нанесения клея и удаления растворителя может производиться вне подготовительного цеха обувной фабрики. Клеящая способность подготовленного таким способом полотна и производительность труда по накладке полотна на стельку значительно увеличиваются.

Гуттаперчевый клей — 10-процентный раствор гуттаперчи в смеси бензина (уд. веса 0,695—0,710) и дихлорэтана (температура кипения 85—90°) и других растворителях (CS_2 , CCl_4 , $CHCl_3$). Применяется для приклейки резиновых подошв. Гуттаперча измельчается в стружку и помещается в мешалку вместе с растворителем. Растворение происходит при температуре 50—60° С. По растворении и отстаивании, клей отделяет воду и нерастворимые, которые отфильтровываются через ткань.

Требования, которым должен отвечать гуттаперчевый клей, следующие:

Вязкость по отношению к воде	около 1,0
Клеящая способность	3,3—4,8 кг/см
Сухой остаток в %	9,5—10,5
Удельный вес при 20° С	0,700—0,72
Температура плавления лапчат	64—60°

Так как низкая температура плавления пленки не обеспечивает в жаркое время года прочности крепления подошвы, то найден способ

приготовления термоустойчивого клея с температурой плавления 100° и выше (гутты — 100 частей, серы — 3 ч., ZnO — 5 ч., каптакса — 0,84 ч., дифенилгуанидина — 1,16 ч., бензина — 900 ч.).

Гуттаперчевый способ крепления резиновой подошвы — заключается в том, что затяжная кромка наглухо затянутой на холодку заготовки, равно как и подошва шершавятся со стороны приклейки и затем на поверхность их наносится слой гуттаперчевого клея. По испарении растворителя (3—5 мин.) подошва с нанесенным слоем гуттаперчи прогревается в термостате при температуре 115—120° C, в течение 8—10 мин., отчего пленка расплавляется. При таком состоянии пленки накладывают подошву на обувь и ставят последнюю в гидравлический пресс (3—3,5 атм.), подошва при этом отдает свое тепло и расплавляет пленку на затяжной кромке. По остывании подошвы (10—15 мин.) процесс крепления считается законченным.

Д

Двоение шкур — см. Шпальтование.

Двоильная машина — см. Шпальт-машина.

Дегра — жировальный материал для кож (преимущественно красnodубных); представляет отход при производстве замши (см. Жировое дубление), являясь продуктом естественного окисления рыбьего жира.

Состав дегры колеблется в следующих пределах:

Воды	22,6—24,2%
Зола	0,7—0,8 "
Неомыляемых	0,7—1,8 "
Жирных кислот	49,2—53,1 "
Оксикислот	13,0—14,4 "
Кислотное число	50,6—54,7 "
Коэффициент омыления	169,4—164,7 "
Иодное число	37,1—52,3 "

Ввиду исключительно хороших жирующих свойств естественной дегры, а вместе с тем недостатка ее вследствие незначительного производства замши, вырабатывается искусственная дегра, представляющая продукт окисления ворвани, получаемый продуванием воздухом при 150° C

с последующим по охлаждении добавлением, при хорошем перемешивании, 10—15% воды.

Дезоксин — синтан, изготовленный из нефтяных углеводородов путем конденсации их с целлюлозой.

Вудыбленное дезоксином голые не дало кожи с хорошими товарными свойствами.

Делюшки — ремни, вырезанные из жестких кож (подошвенных и стелечных) в поперечном направлении. Ширина их равна длине детали, которая должна быть вырублена из делюшки. В настоящее время этот метод раскроа не применяется ввиду его неэкономичности.

Делюшками также называются отдельные части многослойного настила тканей, получаемые при разрезании его на участки для большего удобства последующего раскроа на детали.

Дельфин (Delphinidae) — из семейства зубастых китов; достигает 2—2,5 м длины.

Для нас имеют значение два вида дельфинов: — дельфин обыкновенный (*Delphinus delphis* L.) и морская свинья (*Phocaena communis* L.), обитающие в Черном и Азовском морях.

Кожа, выработанная из шкур дельфина, хотя имеет некрасивое шершавое лицо, вследствие выступающих мелких сосочков, но в прокатанном виде может идти как нижний, а именно стелечный товар.

Дельфиний жир также находит применение в кожевенной промышленности, являясь хорошим жировальным материалом для кож.

Дельфиний жир (ворвань) — добывается из сала черного дельфина (*Delphinus globiceps*), имеет характерный неприятный запах, употребляется в кожевенном производстве как жировальный материал, а также в мыловарении (дезодорированный).

Константы дельфиньего жира — см. Ворвань.

Дерби — тип заготовки для, спортивной, крестьянской, военной и других видов тяжелой обуви. Берды заготовки «дерби» выкраиваются так, что передние концы их образуют ха-

рактерные «крылья». Берцы у «дерби» нашиваются на союзу и обычно не имеют отрезных задников.

Дерма — средний слой животной шкуры, называется еще собственно кожа (см. Гистология шкуры).

Дернение — сгонка волоса (шерсти) со шкур. Производится или вручную на колоде (редко) или на шерстогонной машине.

Джемировка — оклейка рантовых стелек тканью со стороны бахтармы, с целью укрепления поднятой губы.

При одинарной губе в большинстве случаев оклеивается тканью вся поверхность стельки и губы до пятной части. При двойной губе тканью оклеивается только внутренняя поверхность стельки, ограниченная поднятой губой, и внутренняя сторона губы. При искусственной (принитой) губе — губа и прилегающие к ней поверхности стельки оклеиваются узкой лентой ткани шириною 3—3,5 см (полуджемировка).

Оклейка стелек полотном производится с помощью резинового клея (цемента) (вязкость 12—25" и клеящая способность 2 кг/г/см) или хлопчатобумажного латекса.

В случае применения резинового клея — им покрываются (на специальных аппаратах для намазки и сушки клея) поверхности как стельки, так и полотна, предварительно раскроенного на узкие (90—110 мм шириной) ленты по всей длине куска, после чего они просушиваются и складываются вместе.

При склейке латексом (клеящая способность не менее 2 кг/г/см) — клеем покрывается только поверхность стельки и сразу же, до высыхания, склеивается с тканью, раскроенной на прямоугольные делюшки по площади стельки. Существует также способ оклеивания стельки гуммированным полотном (см. Гуммирование).

Оклеенные стельки подвергаются дальнейшей обработке — заправка (прижим полотна к углу губы), обрезака полотна и выравнивание губы.

Ткань для джемировки стелек должна быть прочной, эластичной и

мягкой, без чего хорошего оклеивания губы не может быть достигнуто.

Обычно для джемировки применяются льняные ткани — равентух, даунитох или льняное полотно (арт. 355, 222, 223 и др.).

Диаклар — синтетический дубитель (французский) высокой доброкачественности — до 86,6% у жидкого и 83,5% у сухого, с содержанием адсорбируемых гольевым порошком соответственно в 26 и 72%.

Диви-диви — высушенные стручки кустарника *Caesalpinia coriaria*, растущего в Центральной и Южной Америке. Богатый танидами дубильный материал.

Средний состав диви-диви при влажности в 13,0%:

Т	41,5% (от 25 до 50)%
НТ	18,0 "
Сахаров	8,5 "

Диффузор — аппарат для экстрагирования (выщелачивания, вываривания) танидов из натуральных дубильных материалов. В простейшем случае это чай с двойным дном и приспособлением для подогревания и откачки сока. Более совершенные диффузоры имеют приспособления для загрузки сверху дубильного материала и выгрузки снизу выщелоченной одубины, а также систему трубопроводов с насосами для перекачивания соков с низа диффузоров на верх (работа на себя) и в другие диффузоры и устройства для попутного подогревания соков (калориферы).

Диффузоры бывают медными, деревянными (самый распространенный тип) и железобетонными. Вся арматура диффузоров, соприкасающаяся с дубильным соком, делается из меди.

Размеры диффузоров бывают весьма различны: медные емкостью от 2 до 8 куб. м, деревянные от 20 до 50 куб. м при высоте 6—8 м.

Выщелачивание дубильных материалов никогда не производится в одном диффузоре, а целый ряд их (8—10—12) соединяются в батареи, работающие по принципу противотока.

Доброкачественность — один из показателей, служащий для суждения о качестве растительных дубителей, экстрактов из них и дубильных соков.

Доброкачественность дубителей выражается в процентах и показывает, какую часть в сумме растворимых (т. е. в сумме таннидов Т и нетаннидов НТ) составляют танниды. Математически это выражается так.

$$\text{Доброкачественность} = \frac{T \cdot 100}{T + \text{НТ}}$$

Например если ивовая кора содержит — 9,5% Т и 6,9% НТ, то доброкачественность коры =

$$= \frac{9,5 \cdot 100}{9,5 + 6,9} = 57,9\%.$$

Чем больше содержание таннидов в дубителе, в экстракте, в соке, и чем меньше при этом в нем нетаннидов, тем выше доброкачественность.

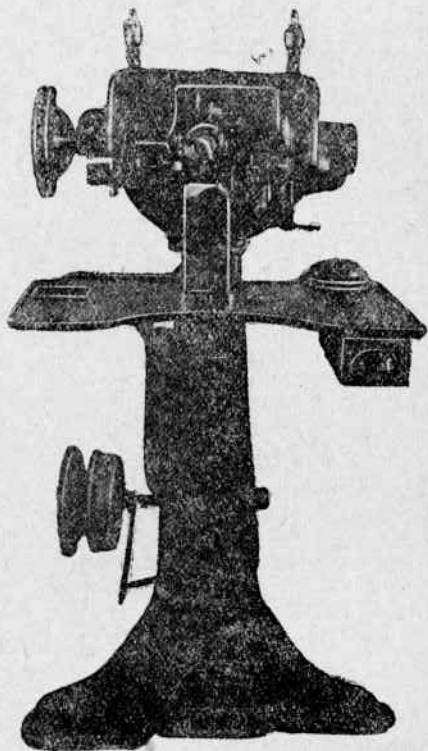
Доброкачественность не следует смешивать с таннидностью: материал может быть богат таннидами и иметь вместе с тем низкую доброкачественность, и наоборот, при сравнительно небольшой таннидности может быть высокая доброкачественность.

Можно считать правилом, что дубильные растения, произрастающие в жарких, тропических странах, обладают и высокой доброкачественностью.

Догшевро — верхний кожаный товар, вырабатываемый из собачьих шкур, является имитацией шевро.

Доппель-машина — служит для пристрочки рантовых подошв к ранту ниточным швом. В отличие от других видов машин (прошивной и рантовшивной), скрепляющих жесткие элементы обуви посредством однониточного шва, допель-машина образует двуниточный строчечный шов. Доппель-машина представляет собой сложный механизм, состоящий из отдельных рабочих частей, выполняющих специальные движения. Рабочими орудиями машины служат: а) шило, б) игла, в) крючки, г) челнок и д) транспортер. Натяжение и торможение нитки регулируется ма-

шиной автоматически. Челночная нитка, перед прошиванием, пропитывается горячим варом на отдельных шпульных аппаратах и сматывается на шпулю. Для обогривания шпуль и челнока с пропитанной ниткой во



Доппель-машина

время строчки подошвы, машина имеет специальный электронагреватель. Вторая нитка строчки, поступающая непосредственно с бобины, пропитывается холодным водорастворимым клеем (трагантом, крахмалом). Игла допель-машины представляет собой дугобразно изогнутый стержень с крючком у острия. Игла помещается в желобок игловодителя и прижимается специальным винтом. Шило служит для прокалывания и

транспортировки подошвы с райтом. Шило имеет форму дугообразно изогнутого стержня квадратного сечения. Лезвие его заточено по диагонали сечения с двух сторон. Шило крепится в кулиссе прижимной планкой. Шило одновременно служит и транспортирующим обувь механизмом, так как в момент прокола подошвы, шило, находясь в толще ее, совершает поступательное движение.

Механизм строчки подошвы заключается в том, что подошва обуви, прижатая к столу машины, прокалывается возвратно-качательным движением шила. Поступательным движением шила обувь транспортируется вперед. После отхода шила игла проходит через отверстие, сделанное шилом, и захватывает снизу под столиком ниточный мостик и протаскивает его через прокол на верх подошвы. Вслед за этим нитка подхватывается верхним крючком и образует с иглой верхний ниточный мостик, подхватываемый тотчас мыском челнока, и утягивается им для переплетения с челночной ниткой.

Пропитанная горячая нитка со шпули располагается со стороны подошвы, а холодная нитка с бобины — со стороны ранта.

Соотношения между номерами иглол и ниток должны быть следующие: игла № 45 — нитка № 8, игла № 47 — нитка № 7, игла № 50 — нитка № 6 и игла № 52 — нитка № 5.

Номера иглол и шильев должны соответствовать друг другу, т. е. если применяется игла № 52 — шило берется № 52, если № иглы 45, то и шило берется № 45.

Техническая характеристика допель-машин:

Число оборотов приводного шкива	550	об/мин
Диаметр приводного шкива	260	
Число оборотов главного рабочего вала	650—720	об/мин
Потребляемая мощность мотора	0,52	квт
Габариты машины	102 × 85 × 153	см
Вес машины	360	кг
Производительность машины в смену	500	пар подошв
Максимальная толщина прошиваемых материалов	10,3	мм

Доппельный способ пошивки — применяется преимущественно для детской обуви и имеет следующие характерные для этого способа особенности:

1. Прикрепление подошвы к заготовке производится сандальным способом, т. е. пристрочкой кромки заготовки (только кожи) к кромке подошвы по всему периметру ее за исключением пяточной части.

2. Заготовка допельной обуви, в отличие от сандаля, пошивается обычного типа (ботинки или туфли) с подкладкой, с жестким носком (бомбе) и жестким задником.

3. Доппельная обувь имеет стельку, к краю которой приклеивается затяжная кромка подкладки и бомбе. Пяточная часть заготовки прикрепляется к стельке наглухо тексом.

4. Доппельная обувь пошивается с низким каблуком и подвергается всем процессам отделки обуви обычного типа. Доппельная обувь, по сравнению с рантовой обувью, менее трудоемка, значительно легче, дешевле и гигиеничнее для детской ноги.

Доппельный способ разработан и внедрен в производство фабрик «Скороход».

Доски закройные — служат опорной плоскостью при раскрое легких кож в закройных отделениях обувных фабрик.

Так как процесс раскроя материалов на детали верха осуществляется путем: а) ручного раскроя ножками и б) вырубкой штампами на прессах, то и закройные подушки, применяемые для того или другого метода раскроя, различны как по качеству дерева, так и по конструкции самой доски. Закройные доски для ручного раскроя изготавливаются из мягких пород дерева: сухой липы, березы и т. п. Бруски дерева склеиваются таким образом, что рабочая поверхность доски образуется торцевой частью брусков. Чтобы поверхность доски меньше крошилась, ее смазывают олифой или рыбьим жиром. Перед смазкой поверхность доски чистится скребком. Закройные доски

для ручного раскроя не обтягиваются железными обручами, так как в работе не испытывают резких ударов.

Наиболее часто встречающиеся размеры досок составляют: $60 \times 60 \times 20$ см для хромовых кож и $80 \times 65 \times 25$ см для юфтовых кож; закройные доски для вырубki на прессах (подушки) строятся из хорошо склеенных торцевых кубиков твердых пород деревьев: серого и белого бука, граба, дуба и др. Подушки прочно стягиваются железной рамой шириной 25 мм. Размеры подушек $76 \times 40 \times 10$ см.

Подушки должны иметь строго параллельные поверхности и периодически, по мере износа, подвергаться «строжке» на машине.

На отдельных фабриках Союза деревянные доски заменены металлическими, а острые штанцы затупленными (ширина лезвия 0,16 мм). Для устранения поломок прессы рабочие поверхности плиты и ударника прессы должны быть строго параллельны, а ударник снабжен амортизатором из специальной прорезиненной ткани, укрепляемой к ударнику 6 болтами на расстоянии 200 мм от края. Тщательная регулировка высоты ударника над плитой обеспечивает чистоту реза кроя и продолжительность службы штанцев и самого прессы.

Раскрой на плитах повышает производительность труда и уменьшает потери, связанные с амортизацией деревянных подушек.

Дратва (пряжа) — льняные нитки «Маккей» отлогой крутки; применяются в обувном производстве для пришивания жестких элементов обуви: подошвы к ранту, ранта к губе стельки или подошвы к стельке. Дратва изготавливается в 5—8 прядей из суровой или $\frac{1}{4}$ отбелки льняной пряжи полумокрого прядения № 9,5 (метрический). Крепость нитки (ОСТ 5414) должна быть: № 5 — 13 кг, № 6 — 15,5 кг, № 7 — 18 кг и № 8 — 20 кг (при расстоянии между клеммами динамометра = 500 мм и периоде растяжения в 15 секунд).

Удлинение от 3 до 3,5%. Крутка на 250 мм от 47 до 52.

Дратва сматывается в цилиндрические бобины крестовой намотки весом 0,5 кг. Длина намотки должна быть от 600 до 1200 метров на бобине. В зависимости от назначения, льняные нитки могут изготавливаться также в отбеленном или в окрашенном виде из других номеров пряжи и сортировок льна, а равно путем иного числа сложений (от 4 до 10) и крутки.

Дуб — дерево (редко кустарник) из семейства плюсконосных. Разновидностей дуба насчитывается до 300. На территории СССР наибольшее распространение имеет дуб обыкновенный — *Quercus Robur L.*, подразделяемый на три вида: — летний дуб — *Quercus pedunculata Erh.*, иначе называемый стебельчатым, зимний дуб — *Quercus sessiliflora Salisb.*, сохраняющий отмершие листья до весны, и дуб пушистый — *Quercus pubescens Willd.*

Дуб принадлежит к требовательным в отношении плодородия почвы, теплолюбивым и светолюбивым породам.

Северная граница дуба идет по южному берегу Финского залива, далее через Ярославль на р. Каму и до Урала, затем резко опускается на юг и появляется на склонах Кавказских гор.

Предположительная площадь дубовых лесов около 14 млн. га (в европейской части Союза, включая Кавказ — 5 млн. га, в Сибири и Приморской области — 4 млн. га и на Камчатке с кедром, буком и грабом — 5 млн. га).

Растет дуб в высоту до 60 лет, достигая высоты в 35—40 м; жолуди начинают приносить с 25 лет и приносят не ежегодно, а через 3—10 лет; живет свыше 500 лет.

Дуб принадлежит к танидоносным растениям, причем дубящие вещества содержатся и в коре и в древесине и в плодах (жолудях и плоске). Таннины древесины дуба принадлежат к пирогалловому ряду, а таннины коры — к пирокатехиновому ряду.

Содержание танинов в древесине изменяется с возрастом: до 20 лет в древесине содержится очень мало танинов, наибольшее количество танинов в возрасте 90—110 лет, далее начинается медленное падение содержания дубильных веществ.

Дубовая древесина непосредственно как дубильный материал на кожевенных заводах не употребляется, а предварительно перерабатывается на экстрактовых заводах на дубовый экстракт.

Представление о содержании дубящих, недубящих и доброкачественности древесины наших отечественных дубов дает нижеследующая таблица:

	Таниды Т в %	Нетаниды НТ в %	Доброка- чественность Дк в %
Майкопский дуб	5,5	3,3	62,6
Донецкий дуб	5,6	2,5	68,9
Украинский дуб	6,2	3,0	67,3
Белорусский дуб	5,7	2,8	67,2
Вольский дуб	5,6	2,5	65,0
Заволжский дуб	5,1	2,5	67,3
Шумерлин- ский дуб	4,7	2,5	64,6

Содержание сахаров в древесине дуба вообще незначительно и падает с возрастом, так 19-летний дуб содержал 1,3% сахара в древесине, а 113-летний — всего 0,3%.

Дубовая кора, в отличие от древесины, непосредственно употребляется на кожевенных заводах как дубильный материал.

Наиболее богата танидами кора, снимаемая с дубов в возрасте 15—20 лет. Время сбора — конец весны и начало лета.

Дубовая кора богаче древесиной и танидами и сахарами; так, средний состав коры при 13% влажности таков: Т — 9% (от 5 до 16%), НТ — 6,5% (от 5 до 10%), сахар — 2,6%.

Дубильные барабаны — для дубления кож применяются обыкновенные, подвесные барабаны, устанавливаемые в большинстве случаев выше уровня пола (иногда при очень больших ба-

рабанах нижняя часть помещается несколько ниже уровня пола). Для загрузки и выгрузки кож на боковой цилиндрической поверхности имеется люк, закрываемый плотной крышкой. На внутренней цилиндрической поверхности барабанов имеются конические деревянные кулаки, расположенные в шахматном порядке (в 3-метровом барабане устанавливается 8 рядов по 3 и по 4 кулака). При вращении барабана шкуры подхватываются кулаками, поднимаются и, срываясь с кулаков, падают в дубильный сок. Благодаря такому энергичному механическому воздействию процесс дубления значительно ускоряется, при этом одновременно от трения повышается температура, поэтому во избежание развития вредных внутренних напряжений, для выпуска избытка газов барабаны снабжаются выпускными клапанами.

Различают барабаны для растительного и хромового дубления.

Диаметр в м	Длина в м	Число оборотов в минуту
2	2	8—10
2	2,5	8—10
2,5	2,5	8
2,5	2	8
3	3	8
3,5	3,5	5—6
3,5	3,25	5—6
3	3,5	5
3	4	5
3	4,5	6
3	5	6

Как основной тип у нас принят барабан «Гигант» размерами 3 × 3 метра.

Основные размеры барабана:

Внутренний диаметр	3000 мм
Внутренняя длина	3000 мм
Число оборотов	6 об/мин.
Потребная мощность	6 л. с.
Занимаемая площадь	5850 × 3550 мм ²

Барабаны обычно снабжаются приспособлениями для автоматической перемены направления вращения.

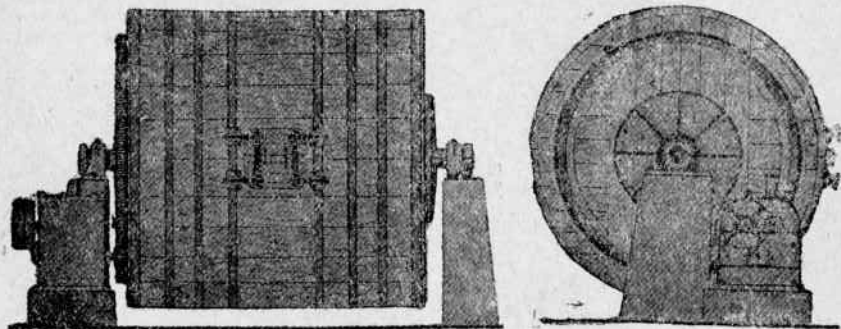
Хромовые барабаны бывают значительно меньших размеров, причем длина их бывает много короче диаметра. Ставятся хромовые барабаны довольно высоко над полом, что значительно упрощает выгрузку, давая

возможность прямо вываливать кожи из барабана на пол.

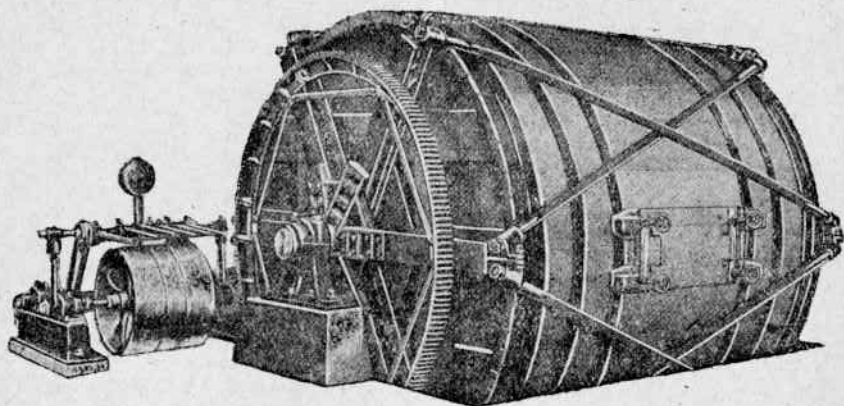
Кроме того у хромовых барабанов одна ось делается полой, что дает

Дубильные орешки — см. Чернильные орешки.

Дубильные растительные вещества — иначе называемые танидами,



Дубильный барабан



Дубильный барабан „Гигант“

возможность на ходу барабана заливать в него действующие жидкости.

Основные размеры хромового барабана:

Диаметр	2500 мм
Длина	1400 мм
Число оборотов	12 об/мин.
Потребная мощность в зависимости от количества жидкости в барабане	4—7 л. с.
Занимаемая площадь	2500 × 3310 мм

объединяют большую группу веществ, содержащихся в различных растениях (в коре, древесине, корнях, листьях, плодах и наростах) и обладающих целым рядом общих свойств, из которых основным является свойство превращать шкуру в кожу, т. е. дубить.

Дубильные растительные вещества имеют вяжущий вкус; растворяются в воде, метиловом и этиловом спирте, глицерине, уксусно-этиловом

эфире; нерастворимы в петролейном эфире, бензине (вообще в углеводородах), абсолютном серном эфире, сероуглероде, бензоле, хлороформе; с солями железа дают сине-черные или зелено-черное окрашивание (или осадки); с солями кальция, цинка, свинца, магния и др. образуют осадки; высаливаются в виде хлопьев многими электролитами; легко окисляются на воздухе, особенно в присутствии щелочей и темнеют; при нагревании не плавятся, а обугливаются; осаждают желатину, и, как сказано выше, соединяясь с волокнами коллагена шкуры, превращают последнюю в кожу.

Элементарный анализ показывает, что дубильные растительные вещества состоят из углерода, водорода и кислорода.

Строение дубильных растительных веществ далеко еще не изучено.

Известно, что дубильные растительные вещества представляют высокомолекулярные, аморфные соединения, имеющие в своей частице многоатомные фенолы: — пирокатехин, пирогаллол и флороглюцин.

Наличием в дубильных растительных веществах фенольных групп, собственно гидроксильных, соединяющихся с группами NH_2 и NH коллагена шкуры, и объясняются дубящие свойства танидов.

Структура дубильных веществ различных растений различна.

Существует несколько классификаций танидов.

Проктер (Prokter) — на основании того, что таниды при нагревании до 180° — 200°C дают пирогаллол или пирокатехин, подразделяет все дубильные вещества на таниды пирогаллолового ряда и таниды пирокатехинового ряда.

К. Фрейденберг (K. Freudenberg) — исходя из более глубоких исследований химизма танидов, делит их на: а) гидролизруемые (бензольные ядра в них соединяются при помощи атомов кислорода) с подразделением на депсиды — сложные эфиры фенолкарбоновых кислот, эфиры оксикарбоновых кислот с многоатом-

ными спиртами, сахарами и глюкозидами, и эллаготаниды, содержащие эллаговую кислоту и б) конденсированные (бензольные ядра в них соединяются друг с другом по соседству углеродных связей).

Г. Г. Поварнин делит таниды на котаниды — соответствующие конденсированным танидам, и эстеротаниды — имеющие группировку сложных эфиров.

С химической точки зрения лучше других обоснована классификация К. Фрейденберга; однако в широкое практическое употребление до последнего времени вошла классификация Проктера.

Дублировка — процесс склеивания тканей, с целью придания им водостойчивости, плотности, толщины и крепости. В зависимости от назначения дублированных тканей, склейка их производится тем или другим клеем, равно как изменяется и способ наложения клея на поверхность тканей.

Для дублировки обувных тканей применяются клеи: резиновый (раствор каучука), мездровый и крахмальный. Нанесение клея на ткань производится гладкими или гравированными валами. Дублировка резиновым клеем дает эластичную, но мало воздухопроницаемую ткань. Поэтому нанесение резинового клея должно производиться гравированными валами — штрихами или точками. Ткань, дублированная крахмальным клеем, стером, наносится гладким валом; она воздухопроницаема, но отличается некоторой жесткостью. Применение дублированных тканей в обувном производстве упрощает технологический процесс пошивки заготовок (верх и подкладка кроятся и пошиваются одновременно), а также позволяет использовать для пошивки малоустойчивые или тонкие ткани.

Дубовая древесина — см. Дуб.

Дубовая кора — см. Дуб.

Дубовый экстракт — дубильный материал, получаемый экстрагированием стружки из неокоренной древесины дуба с добавкой или без добавки бисульфита с последующим упарива-

нием в вакуум-аппаратах полученных соков.

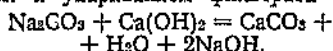
Дубовый экстракт бывает очищенный и неочищенный, жидкий, твердый и порошкообразный.

Дубовый экстракт характеризуется следующими данными:

	Жидкий	Твердый	В порошке
Влага	—	19,0%	8 %
Таннины	25%	45,6	52,5
Дубокачественность	58,0	58,0	58,0
pH аналитического раствора	3,8	3,8	3,8

Е

Едкий натр или каустическая сода или гидрат окиси натрия (NaOH) — получается обработкой раствора соды известковым молоком (устаревший способ) с последующим фильтрованием и упариванием филтратом



При новейших способах едкий натр получается электролизом раствора поваренной соли с одновременным получением газообразных хлора и водорода как побочных продуктов.

В продажу едкий натр поступает в плавленом виде кусками, палочками или залитым в железные барабаны (технический) весом 195—200 кг с содержанием 70—72% NaOH .

Плавленый едкий натр — белая или слабо желтоватая твердая масса, без запаха; на воздухе расплывающаяся и легко поглощающая углекислоту с переходом в углекислый натрий.

Едкий натр легко растворим в воде (с выделением тепла) и в спирте.

Растворы едкого натра имеют приблизительно следующий удельный вес при 15° С:

NaOH %	Уд. вес	NaOH %	Уд. вес
5	1,156	30	1,332
10	1,175	40	1,433
15	1,170	50	1,540
20	1,226	60	1,643

В кожевенном производстве едкий натр применяется как обостритель при отмоке (сушья) и при зеленении.

Еловая кора — дубильный материал; снимается с хвойных деревьев из рода *Picea Link.*, имеющих до 26 разновидностей.

В Союзе растет 5—6 видов: ель обыкновенная (*Picea excelsa*, *Picea vulgaris*), ель Сибирская (*P. abovata*, *P. medioxima*), Кавказская ель (*P. orientalis*) и ель Туркестанская (*P. Schrenkiana*).

Продолжительность жизни ели 300—500 лет.

На севере ель заходит за полярный круг, на юге доходит до северной границы черноземной полосы.

Еловая кора содержит от 5 до 16% T , от 6 до 12% HT и от 3 до 4% сахаров.

Количество таннидов в еловой коре возрастает с возрастом, примерно до 100 лет, после чего вследствие начинающегося сильного опробкования, содержание таннидов падает.

Наиболее богата таннидами кора ели с деревьев 70—100 лет, что благоприятно совпадает с эксплуатационным возрастом для еловой древесины.

В самой коре содержание таннидов растет от наружного пробкового слоя к внутреннему лубяному; так, образец еловой коры целиком показал содержание T — 6,1% и HT — 13,8%, тот же образец, но со снятым пробковым слоем (т. е. луб) имел T — 15,2% и HT — 9,1%.

Поступающая на кожевенные заводы еловая кора, нормальной окорки (не топорной и не скребковой) содержит в среднем при 13% влаги — 9—10% таннидов. Таннид еловой коры принадлежит к пирокатехиновому ряду.

Еловая кора употребляется, главным образом, на дубление жесткого товара (подшва, полушвал), в букете с другими растительными, а также синтетическими и минеральными дубильными материалами и для других видов товаров.

Еловый экстракт — дубильный материал, получаемый экстрагированием еловой коры с последующим упариванием полученных соков в вакуум-аппаратах до твердого состояния.

Состав елового экстракта:

Влага	21%
Танины	34
Доброкачественность	46
pH аналитического раствора	3,7—4,3

Ж

Железное дубление.—предложение дубить кожу железными солями известно с конца XVIII столетия. В 1794 г. Джонсон (Jonson) и Астон (Ashton) получили привилегию на дубление окисью железа и купоросом, пиритами и другими веществами. В 1796 г. кожевник Бентш (Bentsch) пропитывал голье железным купоросом и затем додубливал растительными дубителями. Далее следуют предложения дубления окисными солями железа Арсета (Arcet), основной серножелезной окисной солью Моласа и Фриделя (Molas и Friedel, 1855), совместно закисной и окисной солью железа Бельфорда (Belford). Пфангаузер (Pfannhauser) в 1869 г. взял патент на приготовление основной серноокислой соли окиси железа и на применение этой соли для дубления, а в 1876 г. Парези (Paresi) предложил способ выработки кожи с помощью хлорного железа и хлористого натрия.

Но все эти способы не были исследованы и имеют только историческое значение.

Действительным родоначальником железного дубления является Ф. Кнапп (Fr. Knapp), показавший своими работами (1856—1860), что дубящими свойствами обладают только основные соли окиси железа, в частности серножелезной соли окиси.

Кнапп получал эти соли окислением железного купороса азотной кислотой. Кроме того он рекомендовал вести жиrowание кож железного дубления железными солями жирных кислот.

Однако кожа железного дубления Кнаппа распространения не имела, так как товар получался слабый, рыхлый и при длительном хранении становился жестким и ломким.

В 1910—1912 гг. Быстрон и Фи-

тингhoff (Bystron и Vietinghoff) предложили вести окисление железного купороса непосредственно в самой дубильной ванне кислородом воздуха, применяя как катализатор двуокись азота.

Менсинг (Mensing, 1915) во избежание появления гидролиза применил дубление на высоких концентрациях железных солей и кроме того рекомендовал додубливание сульфитцеллюлозным экстрактом.

В 1916 г. сотрудники фабрик Вейлер-тер-Меер (Weiler-ter-Meer) предложили начинать дубление при низких основностях и кончать при более высоких. Кроме того ввели нейтрализацию кож железного дубления магнезитом, который только нейтрализует свободную кислоту, но не раздубливает кожи.

Д-р Рем предложил различные комбинации железного дубления с другими дубителями, в том числе с кремнекислотой и с последующим додубливанием сульфитцеллюлозным экстрактом.

Большой интерес представляли различные опыты Казабури (Casaburi) по комбинированию железного и хромового дубления и работы Стясси (Stiasny) по дублению комплексными солями железа, устойчивыми в отношении гидролиза (1930—1931 гг.).

Грассер (Grasser) приводит следующий состав кож железного дубления:

	Кожа для верха		Подожшенная кожа				
	Влага	Зола	Окись железа	Гольевое вещество	Влага	Зола	Окись железа
	17,3	7,0	11,5	6,0	16,5	20,3	16,7
	16,5	11,5	17,1	7,5	6,7	6,2	8,3
	15,2	16,9	17,3	47,6	56,2	57,1	

В 1931—1933 гг. в Ленинграде (коллектив ЛенНикпа), на основе имеющегося материала, повторив ряд модификаций железного дубления, остановились на дублении основной окисной серножелезной солью и разработали практический метод выра-

ботки подошвенной и верхней кожи железного дубления, начиная с приготовления дубильной соли и дубильных растворов.

Исходным материалом могут быть гидрат окиси железа, болотная руда, окись железа, в частности пиритные огарки, являющиеся неиспользуемым отходом при производстве серной кислоты.

Пиритные огарки с содержанием до 85% Fe_2O_3 засыпаются в нагретую до 140—150° С 75% серную кислоту (в кислотоупорной плоской чугунной чаше) при энергичном помешивании. Происходит бурная реакция $\text{Fe}_2\text{O}_3 + 3\text{H}_2\text{SO}_4 = \text{Fe}_2(\text{SO}_4)_3 + 3\text{H}_2\text{O}$.

Затвердевшая, но достаточно хрупкая масса перегружается через 24—36 часов в муфельную или пламенную печь, где прокаливается при 300° С для окончания реакции и удаления избыточной серной кислоты. Получается соль розовато-желтоватого цвета с содержанием до 85%

$\text{Fe}_2(\text{SO}_4)_3$ и от 0 до 2% H_2SO_4 .

Растворение дубильной соли ведется при 50° С и жидкостном коэффициенте 1,25.

Для дубления подошвенного товара дается предварительно солянокислый пикель в барабане продолжительностью 4—4,5 часа, после чего приливается дубильный сок с содержанием 50 г в литре металлического железа и основностью 5% по Шорлемеру. Через 2 часа основность содой повышается до 15% и дубление продолжается еще 10 часов. Далее следует нейтрализация доломитом (15% от веса голья), промывка, отжим на прессе, жировка в барабане, отжим на прессе, сушка на рамах при 20—25° С в течение 3—4 суток, легкая прокатка, импрегнирование (парафин и мездровое сало в отношении 7:3) при 60—65° С продолжительностью 1 мин. и по остыванию промывка с лица и бахтармы теплой водой.

Готовая кожа канареечного желтого цвета с кирпично-красноватым разрезом, с содержанием от 7 до 8% Fe_2O_3 , считая на готовую кожу с 18% влаги и 10 до 14%

Fe_2O_3 , считая на гольевое вещество; прочна в носке.

Комбинацией с сульфитцеллюлозным экстрактом получается кожа близкая по своим свойствам к красной дубовой.

Недостаточно выясненным еще остается отношение кожи железного дубления к длительному многолетнему хранению.

К недостаткам железного дубления еще следует отнести разрушение дубильными солями железных частей дубильной аппаратуры.

Желтинник — см. Скупия.

Жеребок — шкуры снятые с жеребят.

Существует два основных вида жеребка: жеребок-сосунок — шкуры жеребят поенных молоком и не употреблявших растительной пищи; такие шкуры имеют короткую, блестящую, иногда волнистую шерсть; идут на выделку меха для верха одежды, и жеребок-выросток (или уросток) — шкуры животных, перешедших на растительную пищу, парным весом до 5 кг; идут на верхний, главным образом, хромовый товар.

Жидкостный коэффициент — показатель, определяющий соотношение между объемом обрабатываемой жидкости и весом обрабатываемых шкур. Жидкостный коэффициент дается или по парному весу, или по весу голья. Например, если жидкостный коэффициент при отмоке равен 8 — это значит, что на каждую тонну парного сырья должно быть взято 8 куб. метров воды; если жидкостный коэффициент при дублении в барабане равен 3,5 — это значит, что на каждую тонну голья должно быть взято 3,5 куб. метра дубильного сока, и т. д.

Соблюдение установленных методикой жидкостных коэффициентов определяет правильность течения технологических процессов.

Жилы — ветвистый рисунок на бахтарме шкуры, являющейся отпечатком кровеносных сосудов, и видимый у мелких (опоек) выделанных кож со стороны лица.

Жи́лы — порок прижизненного происхождения, свойственный тощим, малокормным шкурам.

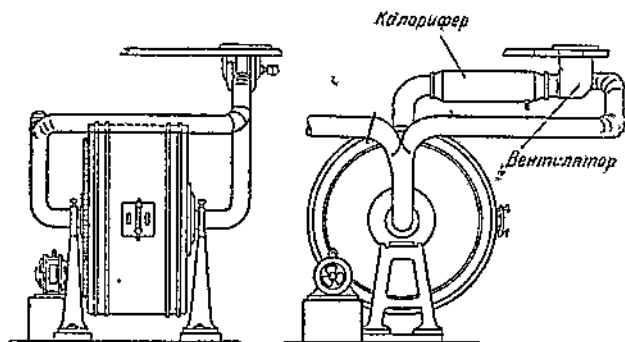
Жировальные барабаны — служат для механической жировки кож. Жировальные барабаны снабжаются приспособлениями для подогрева (калорифером) воздуха и для его продувания через барабан (вентилятором), для чего цапфы барабана делаются пустотелыми с отверстием в 300 мм, для возможности присоединения труб и подачи через одну цапфу подогретого воздуха и удаления его через другую.

вмущественно в барабанах (иногда с предварительной поджировкой вручную наиболее плотных мест).

Жировое дубление (или замшевание) — исторически является вероятно одним из самых старых способов превращения шкуры в кожу.

Здесь дубление производится не обычными дубителями, а жирами.

Для дубления пригодны, однако, не все жиры, а только такие, которые: 1) в своем составе имеют не предельные жирные кислоты, содержащие не менее двух двойных связей и 2) способны окисляться на



Жировальный барабан

Жировальные барабаны бывают:

Диаметр	Длина
2000 мм	1000 мм
2500 "	1300 "
2600 "	2000 "

Основные размеры жировальных барабанов завода им. Артема в Киеве:

Диаметр барабана	2500 мм
Длина	1300
Число оборотов	13 об/мин.
Потребная мощность на барабан и вентилятор	4 л. с.
Занимаемая площадь	2500 × 2600 мм ²

Жи́рование — введение в кожу жиров с целью повышения ее качества, а именно придания полноты, эластичности, повышения прочности и в некоторых случаях снижения намокаемости. Жирование кож производится до сушки в мокром виде жировыми эмульсиями. Процесс жирования в настоящее время производится пре-

воздухе при обыкновенной комнатной температуре. Наилучшим материалом для жирового дубления является рыбий жир (из печени трески), к которому иногда добавляют китовой ворвани.

В тресковом рыбьем жире кроме целого ряда жирных кислот с двумя и тремя двойными связями, содержится клупанодоновая кислота ($C_{22}H_{40}O_2$) с пятью двойными связями; эта кислота, повидимому, и играет особую роль в процессе жирового дубления. Для замшевания сильно раззолненное голье мягчитс отрубями (кислым киселем), промывается, отжимается от большей части воды и намазывается рыбьим жиром. Для лучшего и равномерного проникновения жира в толщу ткани, намазанные шкуры складываются в ва-

ляльную машину (с деревянными молотками), где и валяются, после чего их укладывают в штабеля и укрывают сукном для созревания. При созревании происходит сильное разогревание шкуры. Смазывание шкур жиром и валяние в зависимости от принятого метода работы может быть единственным и повторным. В промежутках между отдельными операциями шкуры завешиваются для проветривания.

Расход рыбьего жира на 100 частей готовой замши составляет 100—150 частей. Конец дубления узнается по приобретению кожей характерного желтого цвета.

Из продубленного товара затем удаляется избыток окисленного жира. Это производится последовательно двумя способами, а именно — размачиванием в воде с последующим отжиманием жира и промывкой в растворе соды или поташа.

Отжатый при первой операции жир в виде стойкой эмульсии с водой называется «моэллоном» и употребляется для жиrowания кож растительного дубления.

При второй операции щелочной промывки получается тонкая эмульсия, из которой содержащиеся в ней жировые вещества удаляются подкислением серной или соляной кислотой. Отделенная таким образом жирная часть носит название дегри, идущей как и моэллоном для жиrowки кож, но менее ценимая. В настоящее время оба эти названия часто смешивают.

Далее кожи промываются, сушатся и отделяются (шлифуются, пемзуются и т. п.). Отбелка производится или солнечным светом или в камерах сернистым газом.

Состав готовой замши (Schroedg и Paesler):

Воды	22,0%
Золы	4,5%
Жира, извлекаемого сероуглеродом	3,2%
Жира, не извлекаемого сероуглеродом (связанного)	4,0%
Гольевого вещества	63,3%
	100%

3

Завязный корень — завязник, узник, могучник, завязка, лапчатник из сем. Rosaceae (*Potentilla tormentilla*) — растение произрастающее в средней и северной европейской части Союза.

Корневище завязника величиною с кулак, представляет собою узловатый клубок.

Лучший корень, у растений произрастающих в сухих местах, содержит 18,5% танинов, 7,5% нетанинов и 3,5% сахаров. Годен для дубления нижнего товара.

Задний ремеш — деталь, прикрепляемая к пяточной части заготовки с целью: 1) предохранения заднего шва берцов и задников от быстрого износа; 2) придания заднему шву берцов устойчивости и 3) закрытия, во избежание натирания ноги, переметочного шва, применяемого для соединения берцов и задников.

Различают два вида задних ремешей:

Наружные, выкраиваемые из того же материала, что и верх заготовки; они могут быть: а) в виде узкого ремешка, несколько уширенного книзу (к каблук) и применяемого при пошивке обуви с отрезными союзками и б) в виде «лопатки» (применяется при пошивке обуви с круговой союзкой).

Внутренние, выкраиваемые из кожи (футорной) или из тесьмы и пришиваемые по шву подкладки для его укрепления, предохранения от быстрого износа и облегчения скольжения пятки ноги при надевании обуви.

Задник жесткий — деталь пяточной части заготовки, помещаемая между подкладкой и задниками заготовки для придания пяточной части обуви устойчивости и сохранения ею формы колодки.

Жесткие задники ставятся из:

- 1) жесткой, легко формирующейся кожи;
- 2) из формованного по контуру пяточной части колодки спецкартона;
- 3) из гранитоля.

Готовые задники, т. е. спущенные

и остекленные по краю (кожаные) и формованные (картонные), приклеиваются к подкладке и задникам заготовки декстриновым, казеиновым или каучуковым клеем (латекс).

Задники из гранитоля приклеиваются благодаря клейкости размягченного в растворителе слоя мастики, нанесенного на гранитоль.

Толщина кожаных задников должна быть 3—3,3 мм. Для детской и сандаальной обуви толщина задника должна быть 1,5—2,0 мм. Ширина спущенного края с бахтары 18 мм, (13—14 мм для детской обуви), толщина края спуска 0,5 мм. Для плотного облегающего стельки по грани, задники имеют на затяжной кромке треугольные вырезы в количестве 4 шт. Основание выреза 8 мм, высота 8 мм.

Гранитолевые задники строятся из слоев разных размеров, накладываемых один на другой с постепенным утоньшением края и сшиваемых на швейной машине для придания им большей устойчивости.

Задымленная шкура — закопченная дымом при сушке.

Закрепка — обувная деталька, представляющая собой кусочек кожи не более 0,4—0,5 мм толщины, под цвет товара заготовки; имеет форму полукруга размером 10 мм (по радиусу) и наклеивается на середине обрезного края бортика (союзок) с внутренней стороны; служит для увеличения прочности союзок в месте соединения их с передними кантами берцов.

Края закрепок должны быть спущены и закрепка должна выступать из-под обрезного края союзки не больше чем на 2 мм.

Закройные ножи — см. Ножи закройные.

Заличка — обработка подготовленного к дублинию голяя очень слабым дубильным соком для сохранения нежного лица кожи и во избежание стяжки его и залуба, т. е. своего рода подготовка к более энергичному дублинию.

При соково-барабанном методе растительного дублиния, первые чаны

сокового хода по существу являются заличными (заличкой), но на некоторых заводах эта операция существует как самостоятельная, например заличка мостовья в гашипле (или барабане).

Замок колодочный — деталь обувной колодки, служащая для удержания клина колодки на теле ее.

Замок состоит из латуниного цилиндра с пасечкой у верхней части, железного шпильки и стальной упругой пружины. Замки строятся двух размеров: малого — для колодок с № 17 по № 30 и большего — для колодок с № 31 по № 48. Наружный диаметр цилиндра — 9 и 7 мм, внутренний — 7,0 и 5,0 мм, высота 19 и 17 мм, пружина — диаметр 6,5 и 4,5 мм, высота — 14 и 12 мм, высота витка — 3 и 2,5 мм. Шпилька — Ø 6,5 и 4,5 мм, высота — 15,5 мм.

Замок плотно вставляется в отверстие в теле колодки, высверленное соответственно диаметру цилиндра замка под 95° к плоскости среза клина. Для шпильки замка в клине также высверливается отверстие, в которое вставляется латунная муфточка с внутренним диаметром 6,5 мм.

При наложении клина на тело колодки шпилька замка попадает в муфту клина, и клин удерживается на колодке. Для съема клина в отверстие муфточки продевается проволоочный конец крючка (см.), шпилька замка отжимается в цилиндр, благодаря чему клин колодки освобождается.

Замша искусственная — см. Кожзаменители.

Замша — кожа выдубленная жировым способом (см. Жировое дубление). Самое название замши происходит от французского слова *chamois*, т. е. серна, так как первоначально этот вид товара вырабатывался из шкур серны. Кроме того на замшу идут шкуры оленя, козули, лося, но можно употреблять и другие виды шкур (крупного рогатого скота, овечьи).

Имеются также указания, что слово замша происходит от голландского — *seet*, что означает мягкий.

Действительно замша представляет исключительно нежную мягкую кожу, похожую на хорошее плотное сукно. Естественный цвет замши канареечно-желтый, но по желанию может быть окрашена в любые цвета. Кроме нежности и мягкости замша обладает еще ценным свойством, а именно способностью мыться в воде. Замша идет на изготовление одежды (брюки, фуфайки, куртки, перчатки), багдажей, оклейку футляров для хирургических и других инструментов, и другие поделки.

Замшевание — см. Жировое дубление.

Запек — ороговевшие места на пресно-сухих шкурах при слишком горячей сушке (например под прямыми лучами солнца). Ороговевшие места не поддаются в дальнейшем никакой обработке (не обводняются в отмоке и не дубятся).

Заполистость — кожсырьевой порок, выражающийся в том, что шкура имеет тонкие, растянутые полы. Заполистость наблюдается у коровьих шкур, снятых со старых, многократно телившихся животных.

Затяжка — процесс прикрепления заготовки обуви к стельке. Различаются следующие виды затяжки обуви, обуславливаемые способом крепления подошвы: 1) глухая тексовая затяжка — «меккейная»; применяется для винтового, прошивного, рантового-скобочного и частично для клевого способа крепления подошвы; 2) глухая скобочная — для тех же видов крепления подошвы; 3) рантовая затяжка — для рантового способа крепления подошвы; 4) сандаальная затяжка — для сандаального и доптельного способа и 5) клеевая затяжка — для клевого метода крепления.

Глухая затяжка — характеризуется тем, что кромка заготовки прикрепляется к стельке гвоздями, тексами. Тексы, пройдя толщу кромки и стельки, встречают металлический след колодки и загibaются, благодаря чему достигается необходимая прочность крепления. Колодки для меккейной и скобочной за-

тяжки имеют по следу железную пластину. Глухая затяжка производится на затяжных машинах, рабочая часть которых состоит из клещей и молоткового механизма, воспроизводящих движения и приемы ручной затяжки обуви. Рантовая затяжка отличается от глухой тем, что гвозди (тексы), прикрепляющие кромку заготовки к стельке, забиваются не наглухо, а только до прикрепления затяжной кромки к губе стельки рантовшивным швом, после чего они удаляются. Для такой затяжки машины снабжаются ограничителем вколачивания текса. Пяточная часть рантовой обуви затягивается наглухо, поэтому колодки для рантовой затяжки имеют в пятке металлический след.

Скобочная затяжка осуществляется на затяжно-скобочных машинах посредством прикрепления затяжной кромки металлическими скобками, нарезаемыми из проволоки самой машиной. Метод скобочной затяжки применим взамен меккейной и рантовой затяжки заготовок, так как проще их, сохраняет след колодки от разрушения его гвоздями и не уступает в прочности меккейной затяжке. Сандаальная затяжка характеризуется тем, что затяжная кромка заготовки прикрепляется не к стельке, а к краю выступающей за грань колодки подошвы. Клеевая затяжка состоит в том, что кромка заготовки прикрепляется к стельке посредством клея.

В зависимости от той части заготовки, которая подвергается затяжке, различают: 1) затяжку носков; 2) затяжку бочков (пучков и геленка) и 3) затяжку плток.

Указанное деление обуславливается: 1) различной квалификацией работы; 2) различием крепящего материала (номер текса, при глухой затяжке); 3) различием прикрепляемого материала (носки и бомбё; задники верхнего края; жесткие задники); 4) различием методов затяжки (носки у рантовой обуви).

Затяжка бочков — процесс затяжки на колодку и крепления кромки за-

готовки к стельке в пучковой и геленочной частях. Существуют два способа затяжки пучков: 1) глухой и 2) рантовый. При глухой (меккейной) затяжке бочков кромка заготовки прикрепляется к стельке забиванием текста наглухо. Затяжка производится на затяжной машине, захватывающей клещами затяжную кромку заготовки и прибивающей ее тексом к стельке. Текс заколачивается на расстоянии 10 мм от грани стельки, при расстоянии между ними 14—15 мм. Бочки мужской хромовой обуви затягиваются тексом № 7, женской и детской — тексом № 6.

При рантовом методе затяжки бочков, кромка заготовки подтягивается клещами машины к губе стельки и текс забивается в угол губы. Текс забивается не «наглухо», а с зазором под головками на 3—4 мм. Для затяжки употребляется текс № 14 с расстоянием между отдельными тексами 17—20 мм. Текс удаляется, после чего происходит прикрепление кромки к губе стельки скобками.

Затяжка носков — процесс затяжки носочной части заготовки на колодку и прикрепления кромки заготовки в этом месте к стельке.

Существует два способа затяжки носков: 1) глухой — меккейный и 2) рантовый.

При глухой затяжке крепление кромки производится на затяжной машине забиванием текста «наглухо». Для облегчения затяжки в том случае, когда материал заготовки образует грубые складки и не «посаживается» без складок на грани колодки (чему препятствует бомбё), в действительности приводится ножевой аппарат затяжной машины, делающий надрезы края кромки, после чего образуются ровные складки, без бугров и морщин. При затяжке носков хромовой обуви применяется текс № 9 для мужской обуви и № 8 для женской и детской обуви. Расстояние между тексами — 7 мм и от грани стельки — 10 мм. При рантовой затяжке носков крепление кромки заготовки производится не на затяж-

ных машинах, а на шпичаппаратах, причем вместо текста применяется отожженная мягкая проволока диаметром 0,6—0,7 мм.

Операция затяжки на шпичаппаратах производится двумя пластинками (правой и левой), зажимающими кромку заготовки в угол губы. Пластинки имеют вырез по форме носочной части колодки (для каждого фасона отдельно). Носочная часть затягиваемого ботинка помещается в вырез пластинки так, что грань пластинки плотно обжимает заготовку на носке, прижимая ее в угол губы стельки. Для закрепления затянутой таким образом кромки, в пучковой части стельки (с внутренней и полевой стороны) забивается 2 текста с выступающей головкой, затем угол губы стягивается проволокой, концы которой закрепляются на 2 текстах. Впоследствии проволока удаляется.

Затяжка пятки — процесс затяжки на колодку пяточной части заготовки и прикрепления ее к стельке. Затяжка пятки производится при всех методах пошивки обуви (кроме сандалий) наглухо.

Затяжка мужской хромовой обуви производится тексом № 9, а женской и детской обуви тексом № 8 с расстоянием между тексами 7 мм и расстоянием текста от грани пятки — 10 мм.

Операция затяжки пятки производится на затяжных машинах. На автоматах для затяжки пятки пяточная часть заготовки затягивается на стельку при помощи сменных (разных размеров) пластин-клещей. Одновременно машина забивает от 12 до 20 тексов. Производительность автоматов выше, чем на затяжных машинах; кроме того, упраздняется околачивание пятки на барабане (см. Околачивание).

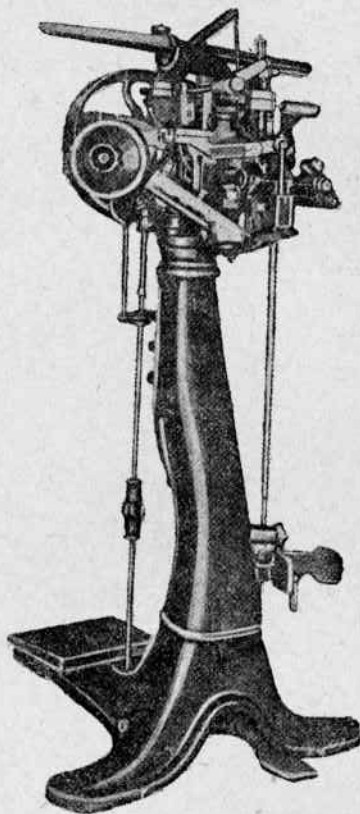
Затяжные машины. В связи с тем, что существует два основных метода затяжки и прикрепления заготовки к стельке — меккейный (глухой) и рантовый, применяются 2 типа затяжных машин: 1) для глухой затяжки, т. е. для обуви винтового, прошивного, деревянно-шпичечного, скобч-

ного и клеевого методов и 2) для рантовой затяжки, соответствующей способам крепления рантовому и Аго. Отличие этих типов машин заключается в том, что затяжные рантовые машины не имеют пожевого аппарата для надрезки кромки носка, имеют приспособление к молотковому аппарату (ограничитель) для забивки текста и несколько иное устройство каналов, проводящих текст. Затяжные машины состоят из следующих основных механизмов:

Механизм для включения и выключения машины состоит из педали, связанной с главным валом машины с насаженными на нем эксцентриками, приводящими в действие отдельные части механизма в строго последовательном порядке: 1) передвижение клещей и вытяжка края заготовки; 2) подрезка ножом кромки; 3) зарядка матрицы тексом и передвижка ее на затяжную кромку; 4) забивка молотком текста. Кроме того, для сообщения клещам вращательного правого и левого движения, машина снабжена коленной вилкой.

Тексоподающий аппарат, состоящий из барабана, тексовых каналов, челнока и матрицы. Барабан имеет вид цилиндрической коробки с 2 отделениями, куда засыпается текст нужного размера. При вращении барабана текст подхватывается ковшиками и ссыпается на лотки малого канала в определенном порядке. Текст, принявший неправильное положение, сбрасывается погонялками обратно. Из малого канала текст поступает в большой канал, расположенный с наклоном в 35° для скольжения текста под собственной тяжестью. При этом текст находится в висячем положении, опираясь своей шляпкой на стенки канала. В нижней части канала расположен челнок, назначение которого отсекать из канала по одному тексту и направлять его в матрицу (патрон). Из двух проходов канала, с челноком может быть соединен любой, для чего имеется особый переключатель. Текст, попадая в ма-

трицу, удерживается кулачками до удара по нему молотком. Кроме того, матрица удерживает своей нижней скользящей плоскостью кромку заготовки после отхода клещей. Для этого она имеет



Затяжная машина

поступательное движение параллельно поверхности кромки заготовки. После удара молотком и забивки текста матрица отходит назад.

Молотковый механизм служит для забивания текста в кромку заготовки и состоит из ударника и молотка. Движение молоткового механизма совершается за счет: а) раскручивания пружины молотка и б) за

счет вращения эксцентрика главного вала, поднимающего ударник вверх и закручивающего пружину. Движение молоткового механизма вместе с матрицей на поверхность кромки и возврат в исходное положение совершается за счет движения ползуна.

Клещевой аппарат во время работы машины совершает целый ряд сложных движений: а) опускание и подъем штанги в вертикальном направлении, б) движение штанги клещей внутрь машины и обратно в горизонтальном направлении, в) движение верхней губы клещей к нижней для захвата материала заготовки, г) боковое и вращательное движение клещей. Клещевой механизм состоит из: 1) верхней и нижней губок с насечками; 2) цилиндрической трубки, подвешенной на шарнире для вращения клещей; 3) пружины для размыкания клещей и 4) муфты. Качание клещей влево и вправо и вращение их совершается при помощи коленной вилки. Натяжение материала клещами в горизонтальном направлении производится заводной пружиной.

Ножевой аппарат состоит из 2 ножей, закрепленных в ножевых патронах,двигающихся на салазках. Разрезание материала происходит при возвратном движении ножа.

Стелечный упор служит для удержания обуви в нужном положении при затяжке. Положение упора регулируется сообразно размеру обуви и толщине материала верха.

Технические данные затяжных машин завода им. Энгельса следующие:

Габариты: длина	1200	мм
" ширина	900	"
" высота	1940	"
Вес нетто	328—342	кг
Приводной шкив: диаметр	400	мм
Приводной шкив: ширина	60	"
Число оборотов главного вала	165	об/мин.
Мощность мотора	0,55	квт

Затяжная кромка — нижний край заготовки обуви, загibaемый на поверхность следа колодки, через грань ее, и прикрепляемый к стельке.

Для этого всем деталям заготовки (носки, союзки, задники) даются «припуска» на затяжку (кромку).

Величина припуска детали на затяжную кромку зависит от тягучести материала заготовки, способа заправки и крепления подошвы, толщины стельки, бомбе и жесткого задника, но в среднем равна 15 мм (8—20 мм).

Зачес — оголенное от шерсти и исцарапанное место на шкуре вследствие длительного чесания животного.

Зебу (*Bos indicus*) — млекопитающее из семейства быков имеет короткие рога и жировой горб, водится в южной Азии (Индия) и восточной Африке.

Зеленица — выпороток или новорожденный гренландский тюлень (см. Тюлень).

Зернистость — показатель величины отдельных зерен абразивных материалов. Соответствует числу отверстий сита, проходящих на 1 погонный дюйм (2,54 см), — от 16 до 250. Номер шкурок по принятой в СССР нумерации обозначается соответственно зернистости от 0000 до 11, причем, чем больше номер шкурки, тем крупнее зернистость. Так, величина зерна в поперечнике — 1,68—2,00 мм соответствует зернистости — 10; 0,18—0,25 мм — зернистости 60 (шкурка № 4), а 0,09—0,12 мм зернистости — 120 (шкурка № 1).

Золение — иногда называется известкованием и заключается в обработке отмоченных шкур известковым молоком [раствор и суспензия едкой извести $\text{Ca}(\text{OH})_2$], в основном с целью ослабления связи волоса и эпидермиса (путем разрушения мальпигиевого слоя) с дермой и возможности в дальнейшем их удаления; попутно при этом идет вымывание из межволокового пространства дермы шкуры белковых веществ, способных растворяться в щелочных растворах, рыхление дермы шкуры, ее бучение и омыление естественного жира шкуры. Золение производится как в неподвижной аппаратуре (чань, имеющиеся в данном случае зольниками),

так и подвижной (латные барабаны, подвесные барабаны, гапшили).

Свежий зольник сильно бучит шкуру, но медленно ослабляет связь волоса с дермой, старый зольник наоборот обладает малой бучачей и большой волосогонной способностью. Золение в одном свежем зольнике происходит очень медленно, поэтому для ускорения процесса применяют системы из трех (старый, средний и свежий) или многих зольников. Очень часто и этого оказывается недостаточным и для ускорения операции золения применяют обострители, в частности сернистый натр Na_2S , который добавляют к зольным жидкостям в количестве 0,5—0,6 г на литр и во всяком случае не более 1 г/л, так как в противном случае волос может пострадать и потерять ценность.

Зольник — чан для золения шкур.

Зольные (или известковые) пятна. Если необеззоленное голье долго лежит на воздухе (неукрытое или плохо укрытое), то под действием углекислоты воздуха едкая известь переходит в углекальциевую соль, каковая, будучи плохо растворимой, не удаляется промывкой водой; кроме того, пятна углекислой извести с трудом поддаются действию разведенных кислот. После дубления и отделки на указанных местах остаются матовые пятна, портящие внешний вид кожи.

Зубатка (*Anarrhichas*) — морская рыба из семейства морских собак, водится в северных морях (Баренцово море, Белое море, Ледовитый океан). Различают три вида зубаток: 1) пеструю (*Anarrhichas minor*); 2) синюю (*Anarrhichas latifrons*) и 3) полосатую (*Anarrhichas lupus*).

В преобладающем количестве вылавливается зубатка пестрая (около 80% улова); далее идет синяя зубатка (около 20%); улов полосатой зубатки составляет не более 2%.

Дерма шкуры зубатки имеет характерную для рыбей шкуры структуру. Шкуры зубатки пестрой имеют пигментацию наподобие расцветки леопарда, сохраняющуюся в готовом

товаре. Вследствие этого окраска таких кож производится только цветными красителями в светлые тона. Площадь шкур зубатки средних размеров колеблется в пределах, 13—25 дм² для пестрой зубатки и 19—21 дм² для синей.

Кожа, выделанная из шкур зубатки, имеет все необходимые товарные свойства; она достаточно плотна; прочность на разрыв (временное сопротивление) колеблется в пределах 1,8—3,5 кг на 1 мм².

Вырабатываются шкуры зубатки хромовым, комбинированным хромово-растительным и чисто растительным методами дубления.

Кожа, выделанная из шкур зубатки, может употребляться как верхний обувной товар, в виде отделки, и в виде самостоятельного основного материала.

И

Ивовая кора — дубильная кора снимаемая с растений того же названия. К ивам (род *Salix*) принадлежат растения различного вида от едва заметного карликового кустарника, до довольно крупного дерева. В СССР насчитывается свыше 30 чистых видов ив. Вследствие же того, что ивы легко дают помеси — гибриды, не только между чистыми видами, но и далее между гибридами, количество разновидностей возрастает колоссально. Так, в одной европейской части нашего Союза, насчитывается до 500 разновидностей. Будучи растением неприхотливым, ивы имеют очень широкое распространение и растут повсеместно. В соответствии с разнообразием видов ив, и состав коры их очень разнообразен; так, содержание танинов в коре различных ив колеблется от 2 до 13 и даже до 15%, а нетанинов от 6 до 14%. Таким образом, далеко не все разновидности дают годную для кожевного производства кору.

Лучшими в этом отношении являются корзиночные сорта, а именно ива корзиночная — *Salix Viminalis* L. (Т — 10,5% и НТ — 7,0%), козья ива — *Salix Caprea* L. (Т —

12,0% и НТ — 8%) и ива миндальная — *Salix Amygdalina* (Т — 8,5% и НТ — 6,0%).

Чисто практически установлено, что наиболее пригодную для целей дубления и наиболее богатую танинами кору дают древовидные ивы, растущие на солнечных склонах, на жирной почве и поемных лугах, ивы с морщинистыми или душистыми, не слишком вытянутыми, листьями на коротких черенках, с хорошо развитыми прилистниками, имеющие светлосерую или серо-зеленую матовую кору с неглубокими трещинами.

Ивовая кора является прекрасным, благородным дубильным материалом, однаково пригодным для дубления как мостовья, так и подошвы.

Танин ивового коры, принадлежащий к пирокатехиновому ряду, довольно быстро диффундирует в голье, давая равномерный продуб и сообщая коже красивую розовато-желтоватую окраску.

Ивовая кора поступающая для целей дубления в среднем имеет 9,0% танинов, примерно столько же нетанинов и около 2—3% сахара.

Экстрагирование ивового коры следует вести при температурах не выше 70°С иначе получаются очень темные соки, дающие некачественный товар.

Ивовый экстракт — дубильный материал, получаемый экстрагированием (с сульфитом или без такового) ивового коры и с последующим упариванием в вакуум-аппаратах, полученных соков до твердого состояния.

Состав ивового экстракта:

Влага	21 %
Танины	83 "
Доброкачественность	50 "
pH аналитического раствора не ниже	4,0 "

Иглы. Применяемые в обувном производстве иглы представляют собой прямой или изогнутый по специальной форме стальной стержень, нижняя часть которого снабжена отверстием или крючком для удержания нити и острием разной формы заточки.

В обувном производстве приме-

няются следующие виды иглоков:

1. Швейные иглы для сшивания кожаных и тканевых мягких деталей обуви (верха заготовки, подкладки и т. п.).

2. Прошивные иглы для крепления однониточным швом жестких деталей обуви на прошивных машинах (подошвы кожаной или резиновой — со стелькой).

3. Рантовшивные иглы (иглы «Эйнштих») для прикрепления кожного ранта к губе стельки.

4. Иглы Доппель для строчки двуниточным швом кожаных и резиновых рантовых подошв и сандалий.

Иглы изготавливаются из закаленной углеродистой стали марки У10А, состоящей из мелкозольчатого мартенсита.

Твердость металла игл должна быть не ниже 56 по шкале С Роквелла (швейные иглолки должны иметь твердость 58—61 по Роквеллу). Лезвие игл должно быть заполировано, а ствол никелирован. Форма и размеры иглоков должны точно соответствовать чертежу.

Швейные иглы, по конструкции своей, могут быть разделены на три части:

а) пятка иглолки (колба) — утолщенная ее часть, вставляемая в игловодитель машины;

б) ствол — стержень иглы — средняя цилиндрическая часть с двумя каналами: длинным и коротким и ушком для нити;

в) острие иглы.

В зависимости от природы скрепляемых материалов (кожа, ткань), их плотности и толщины (шевро, юфта), а также класса швейных машин, иглы строятся разных профилей заточки острия и имеют различную толщину ствола и пятки. Для определения своего назначения в производстве, иглы разделяются на классы и номера. Класс игл обычно характеризует заточку острия, а номер иглы — размер рабочих элементов иглы. Однако, большой четкости в этом вопросе нет.

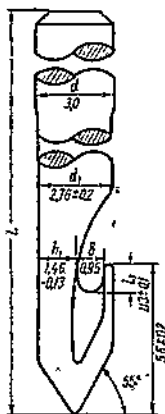
Различают 2 основных типа заточек: 1) круглую, применяемую для

тканей и 2) фигурную (граненую) заточку (плоская, трехгранная, клиновидная и др.), применяемую для работы по коже.

При выборе заточки острия руководствуются следующим:

1) строчка должна быть красивой и хорошо утянутой; 2) заточка не должна ослаблять сшиваемые детали. Поэтому для строчки тканей применяются иглы с круглой заточкой—для строчек союзов, задинок, носков, канта, заднего ремня из хром-спойки, выростка, шевро и шеврета. Иглы с левой заточкой и т. д. Пикообразная заточка применяется для строчки союзов и задинок из тяжелых кож с сухим лицом и т. д.

Сечение канала ствола и глубина его также строятся неодинаковыми и бывают с параллельными стенками, с наклонными и т. п. Величина ушка для нити зависит от размеров иглы. Например, длина ушка иглы № 14



Иргатан — синтетический дубитель (заграничный).

Ичиги — национальная узбекская обувь. Ичиги представляют собой вид высоких сапог, выкраиваемых из одного или двух кусков кожи наподобие чулка. Для предохранения от быстрого износа ичиги обшиваются в кожаные галоши.

К

Каблук — по роду материала каблуки бывают:

а) кожаные (сборные из кожаных флеков);

б) деревянные (фрезерованные-цельные);

в) резиновые (монолитные-формованные);

г) металлические (литые-полые).

По высоте каблуки разделяются на: низкие (от 10 до 25 мм), преимущественно для мужской, мальчиковой, девичьей и детской обуви; средние (от 30 до 40 мм), отчасти для мужской, но преимущественно для женской обуви, и высокие (от 50 до 70 мм), исключительно для женской обуви.

Низкие каблуки строятся из кожи или формовой резины, средние — из кожи или дерева и высокие из дерева или металла.

По форме каблуки бывают весьма разнообразные. Так как форма каблука определяется положением его боковых плоскостей (профилей) и плоскости фронта по отношению к плоскости опоры (перпендикулярно к ней или под углом — фигурный профиль), то и форма каблука может иметь самый разнообразный «фасон», не поддающийся четкой классификации.

По существующей номенклатуре (крайне нечеткой), низкие прямые каблуки принято называть «английскими», средние мужские с наклонными профилями и женские с вогнутыми — «немецкими» или «американскими», средние женские (обычно деревянные) с сильно вогнутыми профилями с прямым или полукруглым фронтом — называются «вен-

скими» и, наконец, высокие женские деревянные каблуки с фигурным фронтом и профилями носят название «французских», «столбиков» и т. п. Имеются высокие деревянные женские каблуки с профилями, образующими грани взамен овала.

Нормальной формой каблука считается та, у которой площадь набойки равна пяточной поверхности подошвы, что создает для ноги наибольшую устойчивость.

Высота каблука, по данным физиологов, не должна превышать $\frac{1}{14}$ длины следа, т. е. должна составлять около 25 мм. Такая высота обеспечивает состояние покоя для мышц ноги.

Кожаные каблуки собираются из отдельно выкроенных флеков, сначала склеиваемых, а затем сколачиваемых гвоздями. Для придания верхней плоскости каблука вогнутой формы (по форме пяточной части следа ботинка) к этой плоскости прибивается кранец (см. Кранец каблучный), а весь каблук прессуется на каблучном прессе. При насадке каблука гвоздями изнутри (со стороны стельки), каблук подается на производство с заранее пришилывочной набойкой и с обрубленным фронтом, т. е. законченной сборкой. При креплении же каблука снаружи, набойка шпилькуется после насадки каблука.

Резиновые каблуки или состояются из отдельных слоев, вырубленных из пластины, или прикрепляются готовыми, т. е. формованными из резиновой смеси. В последнем случае поверхность следа каблука снабжается рисунком для уменьшения скольжения. Для облегчения веса резинового каблука он с внутренней стороны делается полым. Если резиновый каблук прикрепляется гвоздями снаружи, то он формируется с отверстиями, имеющими шайбы, удерживающие шляпки гвоздей.

Деревянные каблуки строятся из березы, липы, бука (в механическом производстве только из твердых пород древесины). Изготавливают их

частью ручным способом (в кустарном производстве), но, в основном, путем фрезерования на специальных копировальных станках. Слой дерева должны быть расположены параллельно опорной поверхности каблук.

Прикрепление деревянных каблучков к обуви производится: 1) гвоздями — изнутри или снаружи и 2) посредством трубочки. В последнем случае каблучки при изготовлении их просверливаются насквозь по диаметру трубочки.

Отделка поверхности деревянного каблучка производится следующим способом: 1) окраской поверхности с последующей полировкой воском, или 2) эмалировкой поверхности на несепием нитроокраски, или 3) обтяжкой каблучка кожей или другим материалом.

Материал для обтяжки приклеивается к поверхности каблучка клеем (цементом или др.), причем края его должны быть загнуты на фронт и пяточную выемку каблучка на 5—6 мм. После приклейки лицевой слой кожи по фронту должен быть снят для приклейки пяточной части подошвы к нему. После обтяжки и насадки каблучка к нему прикрепляется кожаная (преимущественно) или резиновая набойка.

Высокие «французские» металлические (литые-полые) каблучки прикрепляются изнутри к закраине пяточной стороны каблучка винтами, а набойка крепится к фаске низа каблучка на специальной задвижке, что позволяет сменять набойку на новую по мере износа. Поверхность каблучка полируется, никелируется или делается матовой.

Кальцинированная сода — безводная угленатровая соль или углекислый натрий Na_2CO_3 (см. Сода).

Кальгель — синтетический дубитель (бельгийский) — пастообразный продукт конденсации сульфокислоты нафталина и формальдегида; содержит 58% адсорбируемых гольевым порошком, при доброкачественности 58% и pH — 1,2.

Канегра — дубильный материал,

представляющий корни дикого шавеля — *Rumex humenoserpalus*, растущего в Калифорнии и Мексике. Клубни канегры содержат от 28 до 35% таннидов, от 10 до 18% нетаннидов и большое количество — до 7% сахаров.

Кант — название обрезаемого края берцев заготовки или голенищ сапог. Линия строчки канта должна проходить на расстоянии 1 мм от края загибки.

Строчка канта по верхнему и боковому краю берцев имеет целью укрепить подкладку из ткани или кожи и верх обуви сшивкой после загибки их или выворотки и склейки. При строчке бокового канта ножовой аппарат машины одновременно подрезает боковые края подблочного ремня. Горизонтальная линия канта носит название верхнего канта. Линия канта, расположенная в участке подблочного ремня, носит название переднего или бокового канта.

Взамен загибки деталей из плотных кож (лак, выросток) может применяться обжигание обрезаемого края на специальных машинах (СКОМ, Менус) с последующей строчкой канта.

Капик — см. Задник жесткий.

Карандаши (починочные) — один из видов обувных отделочных материалов. Применяются для заделки мелких повреждений лицевого слоя на коже заготовок. Для матово-черного опойка применяются черные карандаши, в состав которых входят:

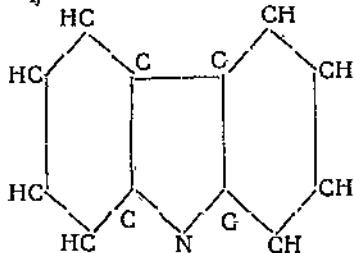
Парафин	60	вес. част.
Карнаубский воск	35	" "
Пчелиный воск	5	" "
Сажа	10	" "
Тальк	50	" "

Восковые карандаши различной окраски (черные, белые, желтые) употребляются также для разметки кож.

Рецепт белых карандашей:

Парафин белый	64	вес. част.
Карнаубский воск	4	" "
Белила цинковые	24	" "
Церезин твердый	8	" "

Карбазол — или дибензопиррол



содержится в каменноугольной смоле, в антраценовом масле. В чистом виде представляет белые листочки, плавящиеся при 245°C .

Карбатан — синтетический дубитель (заграничный).

Карманы — внутренняя деталь заготовки, выкраиваемая из суровой ткани (миткаль, бязь) по форме носочной части ее и помещаемая между верхом и подкладкой носка для устранения промочки материалов верха (у парусиновой обуви) и подкладки (у кожаной) клеем, стабилитом и т. д.

Карманы обычно пришиваются одновременно со строчкой носка. Карманами также называются накладки из подкладочной ткани, специально пришиваемые с внутренней стороны задников заготовок из дублированной парусины для вклеивания между ними жесткого задника.

У задников заготовок, выкраиваемых из одного куска дублированной ткани (без заднего шва), карманы для жестких задников могут быть образованы раздиранием дублированных тканей — верха и подкладки.

Карманы пришиваются к тем заготовкам, которые не имеют подкладки (дублированная парусина, сандалеты и т. п.).

Карнаубский воск — иногда называется бразильским, принадлежит к растительным воскам. Карнаубский воск выделяется в виде чешуйчатого налета на листьях, растущих в северной части Бразилии в низменности реки Амазонки, карнаубской пальмы (из породы *Copernicia cerifera* или *Corypha cerifera*).

В неочищенном виде карнаубский воск темпозеленого или желтоватого цвета.

Главными составными частями карнаубского воска являются мирициловый эфир церотиновой кислоты ($\text{C}_{25}\text{H}_{51}\text{COOC}_{30}\text{H}_{61}$); кроме того он содержит свободную церотиновую кислоту ($\text{C}_{25}\text{H}_{51}\text{COOH}$), мирициловый спирт ($\text{C}_{30}\text{H}_{61}\text{OH}$), углеводороды, карнаубовую кислоту ($\text{C}_{25}\text{H}_{47}\text{COOH}$), оксикислоты состава $\text{C}_{21}\text{H}_{41}\text{O}_2$ и спирты $\text{C}_{25}\text{H}_{51}\text{OH}$ и $\text{C}_{27}\text{H}_{55}\text{OH}$.

Особыми отличительными свойствами карнаубского воска являются его хрупкость и температура плавления (выше 80°C). Прибавление карнаубского воска к стеариновой кислоте, парафину и церезину значительно повышает их температуры плавления; так, прибавление только 5% карнаубского воска повышает температуру плавления стеариновой кислоты с $58,5^{\circ}\text{C}$ до $69,8^{\circ}\text{C}$, церезина с $72,7^{\circ}\text{C}$ — до $79,1^{\circ}\text{C}$ и парафина с $60,5^{\circ}\text{C}$ — до $73,2^{\circ}\text{C}$.

Остальные константы сравнительно близки к таковым пчелиного воска, а именно:

	Карнаубский воск	Пчелиный воск
Удельный вес при 15°C	0,950—0,999	0,959—0,975
Температура плавления	83—86	62,5—70
Температура застывания	80—81	60,5—64,0
Коэффициент омыления	74—84	88—92
Кислотное число	4,0—8,0	18—22
Иодное число	10,1—13,7	7,8—11,0
Неомыляемых	54—56	52,4—53,6

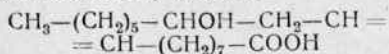
Карнаубский воск применяется при изготовлении кремов и аппретур для кожи и обуви как исключительный блескообразующий материал.

Каспа (парша) — порок южно-американского сырья, заключающийся в большем или меньшем разрушении сосочкового слоя дермы шкуры.

Касторовое масло — растительное масло, получаемое из семян клещевника (*Ricinus communis* L.) прессованием или экстракцией растворителями.

Касторовое масло представляет собой бесцветное или зеленовато-жел-

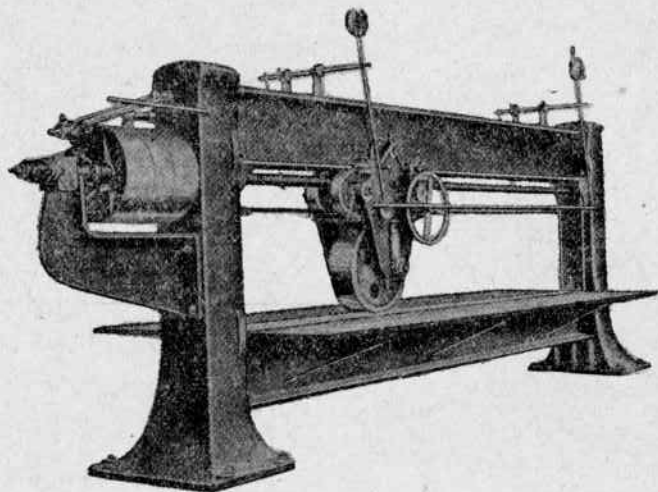
тое густое масло, которое при стоянии на воздухе загустевает еще сильнее, пока не превратится в вязкую массу. Касторовое масло принадлежит к невысыхающим маслам и состоит из глицерида рицинолевой (оксиолеиновой) кислоты



и незначительного количества диоксистеариновой кислоты.

касторовое масло как таковое, а также в сульфированном виде (см. аллизаринное масло) и в виде касторового мыла применяется как жировальный материал. Кроме того касторовое масло является хорошим смягчителем, пластификатором для нитроцеллюлозных пленок и применяется в производстве лаков и искусственной кожи.

Катеху — сгущенный затвердевший отвар древесины *Acacia catechu*



Каток

Касторовое масло нерастворимо в бензине и петролейном эфире, в смеси же с жирами и маслами растворяется в этих растворителях; растворимо в крепком этиловом спирте (характерный признак). При продолжительном нагревании касторового масла до 300° С свойства его резко меняются, а именно оно становится нерастворимым в этиловом спирте и растворяется в бензине, петролейном эфире и минеральных маслах. Удельный вес лежит в пределах 0,959—0,974, коэффициент омыления 176—191, ацетильное число 150, йодное число 81—90, температура застывания от —10 до —18° С.

В кожевенной промышленности

(Восточная Индия и Восточная Африка), *Acacia suma* (Цейлон) и из орехов ореховой пальмы *Agave catechu*.

Катеху, известный также под названием терра-японика, кашу и каша, применяется при дублении мягкой, эластичной кожи, а также в красильном деле в качестве протравы.

Катеху содержит 50,6% таннидов, 26,3% нетаннидов и 10,6% нерастворимых.

Таннид катеху принадлежит к пирокатехиновому ряду.

Катки — машины для прокатки тяжелых кож (подошвы и полувала). Наибольшее распространение в настоящее время, вытеснив другие ма-

шины для прокатки (маятниковые и вальцовки), получили катки с катящейся харейкой. Станна этой машины состоит из двух solidных пустотелых чугунных стоек, соединенных двумя двутавровыми балками, поставленными на ребро. На верхней части нижней балки во всю длину машины помещается отполированная сверху стальная или бронзовая пластина; по пластине катится прокатной ролик, каретка которого катится при помощи четырех малых роликов по нижней поверхности верхней двутавровой балки, которая кроме упора, является еще и направляющей. Нажим рабочего (прокатывающего) ролика осуществляется при помощи сильных цилиндрических пружин, причем может достигать в этих машинах значительных величин, а именно до 30—50 тонн.

Обрабатываемая кожа помещается на пластину и через нее катится рабочий ролик, уплотняя кожу. Давление ролика по желанию регулируется в зависимости от прокатываемого товара.

Основные размеры катков:

Фирма и марка	Завод имени Калашникова	Завод имени Коминтерна	Тур-нер	Менус
	К-27	ПК-4	№ 246	№ 291А
Расстояние между столбами (в мм)	4495	—	4400	—
Длина рабочей пластины (в мм)	—	3500	—	3370
Диаметр рабочего ролика (в мм)	600	600	600	—
Ширина рабочего ролика (в мм)	210	200	190	—
Потребная мощность (в л. с.)	3—5	5—6	6—6	4—6
Занимаемая площадь (в м ²)	7000 × 2500	6400 × 2000	5650 × 2000	6700 × 1800
Высота (в мм)	2500	3000	—	—
Вес (в кг)	4500	4600	2500	4000

Каштан (*Castanea vesca*) — дерево из семейства Cupuliferae — второй величины, растет в районах близких к бассейну Средиземного моря.

В СССР каштан растет на Кавказе по Черноморскому побережью. Нижняя граница его массового распространения спускается до 200 м над уровнем моря, верхняя — поднимается до 500—600 м.

Каштан таннидоносное растение, содержит дубящие подобно дубу и в коре и в древесине, причем количество таннидов в каштане увеличивается с возрастом.

Каштан требует плодородной почвы и сравнительно высокой относительной влажности атмосферы.

В среднем по данным Майкопского завода, в каштане (вместе с корой и заболонью) содержится 7,4% таннидов и 1,7% нетаннидов при 13% влаги.

Таннид каштана принадлежит к смешанной группе.

Непосредственно в кожевенной промышленности каштан не используется, а применяется только в виде экстракта, употребляемого при выработке жесткого товара.

Каустическая сода — см. Едкий натр.

Квасцовое дубление — обработка шкур или голяй раствором алюминиевых квасцов $K_2SO_4 \cdot Al_2(SO_4)_3 \cdot 24H_2O$ или сернокислого глинозема $Al_2(SO_4)_3 \cdot 18H_2O$ в присутствии поваренной соли, причем получается кожа с содержанием до 8% окиси алюминия. Однако, прочного связывания алюминия с волокном кожи не происходит и соли алюминия легко вымываются водой (остается только около 1%).

Кожа квасцового дубления требует после сушки механической обработки — разбивки, без чего она неэластична.

Жированная кожа квасцового дубления называется квасцовой сыромятью.

Квебрахо — вечнозеленые таннидоносные деревья произрастающие в южной Америке (Аргентине и Уругвае), из семейства Anacardiaceae, а

именно особи *Quebrachia Lorentzii* Gris и *Schinopsis Balansae* Engl., известные в торговле под названием *Quebracho colorado*.

Древесина квебрахо — красного цвета, тяжелая, удельного веса 1,25, и обладает чрезвычайной твердостью, откуда и получила свое название (по испански *quebrar* — ломать, *hacha* — топор, т. е. дерево «ломающее топор»).

Древесина квебрахо, являющаяся высокодоброчастотным дубильным материалом, содержит в среднем 19% таннидов (с колебаниями от 15 до 25%), незначительное количество (2,4%) нетаннидов и ничтожное (0,4%) сахаров.

Таннид квебрахо принадлежит к пирокатехиновой группе.

Применяется как дубильный материал, главным образом в виде экстрактов.

Кератины — белки из класса склептопротеидов — составляют основную часть эпидермиса и всех его ороговевших образований — волос, копыт, рогов, ногтей и т. п.

Для кератинов характерно большое содержание серы за счет присутствия цистина.

Элементарный состав кератинов:

	C
Шерсть	50,65
Эпидермис человека	50,28
Волос	52,59—51,2

Аминокислотный состав кератинов характеризуется нижеследующей таблицей:

Кератины нерастворимы в воде (холодной и горячей), спирте и эфире, и устойчивы к кислотам, но растворяются с разложением в концентрированных растворах щелочей и в особенности в растворах сернистых щелочей (например сернистого натрия).

Кермек — таниноносное многолетнее растение высотой до 1 м с корнем (последний и является дубильным материалом), достигающим свыше 1 м длины.

Наиболее известны две разновидности: — степной кермек — *Statice latifolia*, широколиственный, растущий одичавшими экземплярами и луговой кермек *Statice gmelini*, растущий зарослями. Вообще же кермек насчитывает до 11 разновидностей.

Произрастает кермек преимущественно на солончаковой почве в Закавказье, Крыму, Поволжье, Узбекистане и Южном Алтае. Корень кермека в изломе имеет лучистое строение, от желтого до буро-красного цвета.

Содержание таннидов у корней с красным цветом выше, чем с желтым, доброчастотность же наоборот.

Степной кермек богаче таннидами (в среднем 17,0%), чем луговой

	H	N	S	O
7,03	17,7	4,61	20	
6,76	17,21	0,74		
5,9—6,7	14,6—17,1	4,8—5,0		

(в среднем 14%). Вообще же корень кермека в среднем содержит 15,6% таннидов (с колебаниями от 11 до

Название веществ	Человеческий волос	Волос лошади	Овечья шерсть	Эпидермис слона	Рога крупного рогатого скота	Рога барана	Пределы колебаний
Гликоколь	9,12	4,70	0,58	8,3	0,34	0,45	0,34—9,12
Аланин	6,88	1,5	4,4	5,1	1,2	1,6	1,2—6,88
Валин	—	0,9	2,8	2,4	5,7	4,5	0,9—5,7
Лейцин	12,12	7,1	11,5	3,6	18,3	15,3	3,6—18,3
Аспарагиновая к-та	—	0,3	2,3	—	2,5	2,5	0,3—2,5
Глутаминовая к-та	8,0	3,7	12,9	10,2	8,0	17,2	3,0—17,2
Пролин	—	3,4	4,4	—	3,6	3,7	3,4—4,4
Фенилаланин	0,62	—	—	2,3	3,0	1,9	0,62—3,0
Тирозин	3,3	3,2	2,9	5,2	4,6	3,6	2,9—5,2
Серин	—	0,6	0,1	—	0,68	1,1	0,6—1,1
Цистин	11,55	—	7,3	4,7	—	7,5	4,7—11,55

21%); 9,1% НТ; 1,5% сахаров и 4% соли. Оптимальная температура экстрагирования 80—90° С. Годен для дубления подошвы. Кожа, дубленая кермеком, имеет розовый, красноватый, до бурого цвет.

Кета (*Oncorhynchus Keta*) — рыба из семейства лососевых; водится в северной части Тихого океана (у побережья Камчатки и Сахалина). При надлежащей выработке шкура кеты дает удовлетворительный, достаточно прочный, с красивым правильным рисунком (мереж) кожаный товар. Некоторым недостатком кожи из шкуры кеты является наличие сумок (в которых сидела чешуя), поднимающихся и таким образом открывающихся при растяжении кожи.

Кидфель — шкуры русской овчины весом 95—120 кг в сотне, идет на шеврет.

Килсы — шкуры индийских быков зебу. Употребляются на выделку мягкого сапожного товара и на стельку.

Кисти — для окраски подошв, каблука и уреза (шпита) применяются кисти трех типов: 1) круглые; 2) плоские; 3) типа зубной щетки.

Для окраски подошв применяются плоские кисти № 1½ и 2. Ширина таких кистей 40 и 50 мм, толщина 5 и 5,5 мм, длина волоса № 1½—30—32 мм и № 2—33—35 мм. Кисти строятся из беличьей или верблюжьей шерсти.

Для окраски каблука применяются плоские кисти № 1 из беличьей или верблюжьей шерсти, шириной 28 мм, толщиной 5 мм, с длиной волоса 25—30 мм. Для низкого каблука применяются круглые кисти из конского волоса и мягкой свиной щетины. Диаметр кисти 13—15 мм, длина волоса 25—30 мм.

Для окраски уреза рантовой и клеевой обуви применяются круглые кисти, также из конского волоса или мягкой свиной щетины. Диаметр 8—12 мм, длина волоса 15 мм.

Щетки типа зубных применяются для окраски уреза и низкого каблука и изготавливаются из мягкой свиной

щетины. Размеры: ширина кисти 30—50 мм, толщина 10—12 мм и длина волоса 10—15 мм.

Китовая ворвань — вытапливается из сала различных видов китов. Из одного кита можно получить 5—8 и даже до 20 тонн (гренландский кит) ворвани. Константы — см. Ворвань.

Клей «Берлей» («французский») — клейковинный продукт обработки пшеничной муки посредством отмыва крахмала. Остатком после отмыва является вязкая клейкая масса клейковины, состоящая почти на 95% из смеси белковых веществ. Клейковина получается как побочный продукт (13—14%) при производстве пшеничного крахмала. Жидкую клейковину разливают на листы и высушивают при температуре 50—60° С.

Сухая клейковина представляет собой тонкие, хрупкие, желтого цвета листочки, легко набухающие в воде и легко размазывающиеся в мокром состоянии.

Клей «Берлей» обладает большой клейкостью и применяется в обувном производстве для приклейки деталей (загибки, вклейки задников, бомбе и т. п.).

Клей «Берлей» получается хороших качеств при следующих условиях его приготовления: клей заливают теплой водой выше уровня и дают постоять 12—14 час., после чего воду сливают, и разбухший клей переводят в мешалку, где размешивают в течение 4—6 час. до получения однородной массы.

Клей декстриновый — разведенный в воде декстрин, продукт обработки картофельного крахмала посредством нагревания с разбавленными кислотами. По цвету и степени декстринизации различают декстрины: белый (Б), палевоый (П) и желтый (Ж). В зависимости от внешнего вида и зольности, все декстрины делятся на 3 сорта: «Экстра», I сорт и II сорт. Декстрин растворяется как в холодной, так и в горячей воде и образует густые клейкие растворы слабо-кислой реакции. Светлый декстрин (с незаключенной декстринизацией) содержит в себе значительное количество

крахмала и имеет меньшую растворимость на холоду. Палевый и желтый декстрины содержат сахаристые вещества, легко растворяются в холодной воде, но имеют пониженную клейкость.

Весовые соотношения декстрина и воды для декстринового клея: 65 частей декстрина и 35 частей воды.

Декстриновый клей применяется в обувном производстве для вклеивания жестких задников, жестких кожаных носков, для намазки и вклеивания подпяточников, подпистонных ремней и т. п.

Достоинства декстринового клея: а) дешевизна, б) легкость приготовления, в) прочность склеивания и г) устойчивость против загнивания.

Клей казеиновый — представляет собой раствор казеина в воде, к которой прибавлено некоторое количество буры, аммиака, соды или других веществ, сообщающих раствору щелочную реакцию.

Хороший казеиновый клей имеет окраску от белого до светложелтого цвета и отличается высокой клеящей способностью, но при продолжительном хранении разлагается и теряет клейкость, почему нуждается в прибавлении карболовой кислоты, тимола, салицилово-кислого натрия и других консервирующих веществ.

Принятый рецепт казеинового клея следующий: казеина 20 частей, воды 80 ч., буры 2—3 ч., или: казеина 20 ч., воды 77 ч., безводной соды 3 ч.

В обувном производстве растворы казеина применяются при изготовлении кремов и аппретур, а также для склейки отдельных элементов обуви, требующих жесткого скрепления (вклейка задников).

Клей каучуковый («цемент») — раствор сырого каучука в бензине. Цемент применяется в обувном производстве для временного крепления кожаных и тканевых деталей обуви путем склейки их: при загибке, краев заготовки, при закрывании риса, при джемировке стелек, при накладке подошв и т. д.

По назначению своему и качествам

цемент разделяется на 2 вида (ВЕМ обувного производства):

1. Клей марки «Г» применяется для всех видов операций приклейки, кроме джемировки стелек.

2. Клей марки «Ж» применяется для джемировки стелек.

Требования, которым должен отвечать клей-цемент, следующие:

Нерастворимых в бензине не более 1% от объема.

Вязкость (определяется временем падения шарика) для клея «Г» — 18—24 сек., для клея «Ж» — 6—10 сек.

Клеящая способность на 2,5 см склейки не менее 3 кг. Сухой остаток не менее 8%.

Клей мездровый — продукт переработки мездры и отходов кожевенного и шубного производства. Приготавливается в виде просвечивающих плиток, чешуек или кусков («дробленый»). Цвет — от темножелтого до коричневого. По качеству мездровый клей может быть I, II и III сортов, отличающихся, главным образом, количеством посторонних примесей, вязкостью и устойчивостью против загнивания.

Мездровый клей применяется в обувном производстве для склейки кожаных деталей (двуслойных кожаных подошв, каблучных флексов, для склейки картона с тканью и т. п.). Применение мездрового клея ограничено вследствие образования жестких и ломких соединений и малой водоустойчивости клея.

Требования, которым должен удовлетворять мездровый клей, следующие:

Золы не более: I сорт — 2,5% II и III сорт — 3,1%

Влажность не более — 17%

Вязкость (по Энглеру) I сорт — 4,5% II и III сорт — 3,0%

Загниваемость I и II сорт, через 5 суток, III сорт через 3 суток при температуре 25° С.

Мездровый клей может быть изготовлен в виде студия — галерты с содержанием сухого вещества 42—45%.

Клеймение — тиснение, на обуви клейма фабричной марки или печата-

ние на обувных деталях размера или какого-либо другого обозначения.

Клеймение производится на специальных машинах, снабженных штемпелем. Если клеймение производится цветным клеймом, то на штемпель наносится соответствующая краска (черная, желтая и др.).

Примерный рецепт краски для клеймения фабричной марки:

	В проц.
Бронза	59
Олифа	39,5
Сикатив	1,5

Рецепт краски для клеймения деталей:

	В проц.
Кроп желтый	51
Олифа литографская	23,8
Скипидар	25,2

Местом для клейма фабричной марки служит обычно геленочная часть подошвы или стельки (внутри обуви), как наименее подвергающаяся истиранию во время носки обуви и потому долго сохраняющаяся.

Клеймение деталей производится на видных после сборки местах (верх подкладки, берцев, обрезной край кожаных бортиков и т. п.).

Клещ-железница—кожсырьевой порок прижизненного происхождения, вызывается особым клещом развивающимся в волосяных сумках. Признаком клеща-железницы являются маленькие, величиною с горошину пятнышки желто-красного цвета, на мездровой стороне, разбросанные по всей шкуре. В развитой стадии эти пятнышки бывают выпуклы и заполнены гноем.

Клещ, клещевина—сырьевой порок прижизненного происхождения, представляющий повреждения лица кожи, вызываемые лесными клещами, развивающимися в шкуру животного. Повреждения эти чаще всего наблюдаются на полах.

Кнопперсы—болезненные наросты на желудях дуба, главным образом *Quercus Aegilops* L., а также летнего дуба (*Quercus pedunculata* Ehr.) и реже зимнего дуба (*Quercus sessiliflora* Salisb.) от укуса осы-орехотворки (*Cynips calicis*).

Кнопперсы содержат от 22 до 33% таннидов, сравнительно небольшое количество нетаннидов и малое количество сахаров. Дубильное вещество кнопперсов по Лёве (Löwe) имеет большое сходство с таннином.

Кнопки (модельные)—укрепляются на картонных моделях деталей верха обуви для наковки во время раскройки кожи точек соединения смежных деталей в процессе их сшивки. Изготавливаются из луженой жести толщиной 0,3 мм, в виде кружков диаметром 7 мм. В четырех местах окружности кнопки имеются загнутые зубчики высотой 1,75 мм и шириной у основания 2,6 мм. Этими зубчиками они прикрепляются к модели. В центре кнопки выдавливается выпуклость, имеющая форму полушара, высотой 0,65 мм и диаметром 2,05 мм. Общая высота кнопки 2,7 мм.

Кнутовища—сырьевой порок прижизненного происхождения, представляющий след от удара кнутом или плетью в виде темной полоски (жровопоптек) без разрыва ткани шкуры.

Ковырялка—см. Тексодер.

Кожевни—см. Кожзаменители.

Кожеедина—порок пресно-сухих шкур, причиняемый личинками жука-кожееда (*Dermestes lardarius*, *Dermestes vulpinus* и др.). Личинки жука-кожееда (называется также пашель) выедают глубокие канавки, захватывающие дерму на лицевой стороне пресно-сухих шкур, обесценивая таким образом сырье.

Кожзаменители—под этим названием в обувном производстве применяются материалы, качества и эксплуатационные свойства которых очень близки, а у некоторых и превышают отдельные свойства кожи. Так как все эти материалы, в той или иной степени, с внешней стороны имитируют кожу и служат целям замены ее, то они носят название «кожзаменителей», но не суррогатов (материалов лишь внешне схожих с кожей, но по качествам своим резко отличным от кожи). Весь комплекс свойств, которые обычно ценятся в коже (стойкость, мягкость, прочность, гигроско-

пичность, воздухопроницаемость, теплопроводность и др.) не может быть воспроизведен у искусственной кожи. В некоторых случаях, в зависимости от назначения изделия, это оказывается и ненужным (например воздухопроницаемость или гигроскопичность у галантерейных изделий и т. п.). Поэтому кожзаменители, соответственно назначению их, вырабатываются из таких материалов, которые в итоге дают комплекс требуемых производством и эксплуатации специфических свойств (например вязкость и сопротивление многократному изгибу у стельки, формоустойчивость и сопротивление истиранию у жестких задников и т. п.).

Исходным материалом для получения кожзаменителей, главным образом служат: каучук, клетчатка, растительное волокно, кожевенное волокно и смолы.

Каучук натуральный (НК) — импортный — представляет собой продукт обработки млечного сока (латекса) тропических деревьев (гевея), собираемого из надрезов коры и содержащего до 35% каучука. Советский НК — продукт обработки советских каучуконосов: тау-сагыз и др. Натуральный латекс служит, помимо получения каучука, для целей проклейки волокон картона, для образования поверхностных пленок, в качестве клеящего материала и т. д. Концентрированный латекс (до 85% каучука) носит название «ревертекса» и служит для тех же целей, что и латекс. Для производства кожзаменителей имеет преимущественное применение искусственный каучук (СК), синтезируемый из таких продуктов, как спирт, уголь и т. п. Промышленное значение имеют СКБ (натрий-бутадиеновый каучук) и хлопропрен, или совирен и водные дисперсии их. Каучуки служат для изготовления резиновых подошв, каблук, для покрытия тканей пленкой, пропитки ее, получения клеящих материалов и т. п.

Клетчатка используется для получения растительных волокон (целлюлоза, хлопчатобумажное во-

локно, льняное, пеньковое, джутовое), соответственно обработанных и проклеенных в листовый материал (картоны, пластмассы); для получения тканей, пропитываемых или обрабатываемых различными химикатами (вискозирование, амилондирование, шпредирование и т. п.). Большое распространение имеет ткань с нанесенным на нее слоем нитроклетчатки (гранитоль) или каучука с волокнистым наполнителем (искусственный футор, замша) для получения заменителей в форме проклеенного листового материала (картона).

Смолы (канифоль, вишиловые смолы) употребляют для целей проклейки волокон или нанесения на ткань при изготовлении кожзаменителей.

Из известных сейчас кожзаменителей как применяемых, так и находящихся в стадии разработки, можно упомянуть следующие:

Жесткие кожзаменители: резиновая пластина, формовая подошва (монолитка), микропористая резиновая подошва, резиновая подошва с волокнистым наполнителем, резиновая шпредирующая подошва (с тканевой прослойкой), резиновые каблучки и набойки.

Картоны: спецкартон (растительное волокно, проклеенное канифольной эмульсией), картон «прима» (растительное и кожевенное волокно, проклеенное каучуковой эмульсией), картон «сальпа» (хромированное животное волокно, проклеенное каучуковой эмульсией), картон «онко» и др.

Пласткожа — хромовая стружка, проклеенная каучуком и вулканизированная; «кожмит» (см.) гаринит (хлопчатобумажный войлок, проклеенный каучуковой эмульсией); гранитоль.

Кожзаменители мягких натуральных кож. Гралекс — ткань с нанесенным (грунтованием, шпедированием) слоем каучука с последующей вулканизацией. На лицо такого материала наносится мерер. Искусственная замша — ткань с нанесенным каучуковым слоем с мелко-волокнистым наполнителем. Лицо

замши ворсуют и придают материалу вид натуральной замши.

Ледерит— ткань (кирза), пропитанная каучуком, с последующим тиснением и вулканизацией. Материал воздухопроницаем и, следовательно, пригоден как заменитель для обуви.

Фенолин— ткань (кирза), пропитанная эмульсией фенолальдегидных смол с хлоропреновым латексом.

Футер искусственный— изготовляется из двухсторонней ворсованной ткани. Ткань проклеивается каучуком с двух сторон и вулканизируется. По внешнему виду схож с окрашенной хромовой кожей.

Юфтекс— кирза, пропитанная с одной стороны канифольным клеем, а с другой эмульсией СК.

Кожевин— ткань, обработанная крепким раствором $ZnCl_2$, вследствие чего поверхность ее растворяется и образуется кожеподобную пленку, обрабатываемую жирующими материалами. Способ этот носит название амилондирования (пергаментации).

Вискосин— кирза, обработанная щелочью, CS_2 и серной кислотой, в результате чего на поверхности ткани образуется стойкая пленка. Кирза обрабатывается парафином и эмульсией жира, приобретая нужную стойкость к внешним воздействиям.

В будущем в производстве кожзаменителей могут получить крупное значение хлорвиниловые смолы, дающие в стадии опытов хорошие результаты.

Кожимит— один из видов обувного картона, применяемого для стелек винтовой обуви. Кожимит представляет собой многослойную проклеенную и спрессованную бумажную бумагу. В качестве склеивающего материала используется мездровый, костный или рыбий клей. Для уменьшения жесткости картона в состав клея вводятся смягчители (например глицерин). Для сообщения картону водостойчивости, клей после пропитки картона задубливается хромпиком или формалином, а затем прессуется и отделяется. Удельный вес кожмита 1,30—1,40. Прочность

на разрыв 3—4 кг/мм². Благодаря своей твердости и жесткости кожимит хорошо держит винты и шпильки.

Кожимит является одним из первых картонов, предложенных обувному производству в качестве заменителя кожи. В настоящее время кожимит большого применения не имеет.

Козлина— козы шкуры—кожсырье, идущее по преимуществу на выработку шевро. Козьи шкуры являются сырьем более прочным и менее рыхлым чем шкуры овец. В термостатическом слое дермы шкуры козы значительно меньше потовых и салных желез и жировых клеток, нежели в овечьей шкуре, причем волос залегает прямо, а не в виде завитка. Коллагеновые волокна в дерме расположены почти параллельно поверхности шкуры, только с легким переплетением, что придает шкуре особую мягкость.

Свойства козлины зависят от породы, образа жизни и района происхождения. По этому признаку различают хлебную козлину (шкуры молочного скота)—более мягкую, плотную и прочную и козлину степную.

По весу и возрасту козлину делят на мелкую, легкую, среднюю, тяжелую и особо тяжелую.

Коллагены—белки из класса склептопротеидов, входят в состав дермы шкуры, где образуют сеть коллагеновых волокон (основная, домнирующая часть сухого вещества дермы). Коллагена, считая на сухое вещество, содержится в дерме

Коллаген шкуры	C	H	N	O+S	$\frac{C}{N}$
	в процентах				
Быка, коровы, лошади, свиньи, верблюды и носорога	50,2	6,4	17,8	25,6	2,82
Козы, олени и серны	50,2	6,4	17,4	25,9	2,89
Овцы и собаки	50,2	6,5	17,0	26,3	2,66
Кошки	51,1	6,5	17,1	25,3	2,99

шкурки бычины 96,5, яловки 98,2 и оройка 93,5%.

Элементарный состав коллагенов в зависимости от вида животного приведен в таблице на стр. 64.

Аминокислотный состав коллагена по Дакину как результат расщепления:

Гликоколь	25,5
Аланин	8,7
Валин	—
Лейцин	7,1
Аспарагиновая кислота	3,4
Глутаминовая кислота	5,8
Пролин	9,6
Оксипролин	41,1
Фенилаланин	1,4
Тирозин	0,01
Гистидин	0,9
Лизин	6,9
Аргинин	8,2
Триптофан	—
Серин	0,4
Цистин	—
Аммиак	0,4

Коллаген в холодной воде нерастворим, но набухает.

При кипячении в воде переходит в клей (глютин).

В холодной, разбавленной кислоте коллаген набухает и, при достаточно продолжительном воздействии ее, диспергируется, переходя в сильно вязкую массу. Холодная разбавленная щелочь вызывает также набухание и соответственно лептизацию коллагена.

Растворы трипсина (1 г/л) сами по себе оказывают на коллаген очень слабое расщепляющее действие, но в присутствии нейтральных солей, вызывающих набухание, или после обработки такими солями дермы шкур, наступает почти полное разложение коллагена.

Колодки обувные — по своему назначению обувные колодки разделяются на 3 вида:

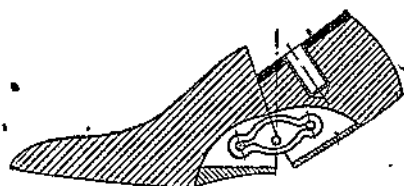
1. Колодки, применяемые для придания формы заготовкам обуви (затяжки), называются затяжными.

2. Колодки, применяемые в процессах отделки, носят название отделочных.

3. Колодки гладильные.

Затяжные колодки подразделяются, в зависимости от способа крепления низа, на:

1) меккейные — для винтового, прошивного, рантового-скобочного и клеевого способов крепления. Они имеют по следу металлическую пластину;



Разъемная колодка

2) рантовые колодки — для рантового способа и клеевого Аго (имеют металлическую пластину только в пяточной части);

3) сандальные колодки — для обуви сандального крепления низа.

По конструкции затяжные колодки для механического производства обуви (меккейной и рантовой) бывают 2 типов: с отъемным клином и сочлененные или разъемные колодки.

В колодке различают следующие поверхности:

1. Нижнюю, называемую следом колодки и разделяемую на пяточную, геленочную и переднюю часть; широкое место передней части называется пучковой частью, а ее крайние точки наружным и внутренним пучками.

2. Верхнюю или площадку.

3. Среднюю, также разделяемую на 2 отдела — задний и передний и образующую области «подъема» ноги и носочной части. Наиболее высокая точка среднего отдела называется вершиной гребня, а боковые стороны его скатами гребня. Задний отдел носит название пяточной части.

Для снятия обуви с колодки гребень ее делается съёмным и называется клином или подносом.

Клин укрепляется на колодке при помощи пружинного замка (см.). Передняя часть клина удерживается на месте посредством шпильки, укрепленной в теле колодки. На клине делается соответствующая выемка. Площадка колодки укрепляется кожей или фиброю и имеет отверстие с металлической втулкой для надевания на шпигер. Во избежание утери клина колодки после его снятия, в теле колодки и в клине делаются отверстия для шнура, свободно связывающего эти части.

Металлический след у меккейных колодок и пяточная пластина у рантовых колодок прикрепляются к колодке шурупами. Пластина колодки имеет 3 отверстия (в пятке, геленке и пучках) для прикрепления стельки к следу колодки гвоздями. У колодок, предназначенных для обуви с высоким деревянным каблуком, в пяточной части колодки высверливается отверстие и в него вставляется деревянная пробка. В пробку при предварительном креплении каблука вгоняется прижимной гвоздь, что предохраняет колодку от раскалывания.

На фабрике «Скороход» для изготовления обуви введены разъемные колодки, отличающиеся тем, что пяточная часть их делается отъемной или смещающей, посредством самых разнообразных способов соединения: на пружинящих шарнирах, на скользящих соединениях, на выкатах и шпильках и т. п. Разъемные колодки облегчают съемку с них обуви и устраняют разрывы бортиков.

Сандальные колодки строятся с широкой пучковой и носочной частью. Клин у колодок не выпиливается, и колодка имеет только втулку на площадке для надевания на шпигер.

Отделочные колодки строятся без клина и с клином. По форме эти колодки отличаются от затяжных более закругленной пяточной частью, позволяющей легко наде-

вать обувь на колодку и снимать ее.

Гладильные колодки не имеют гребня, что облегчает наработку на них обуви. След гладильной колодки и площадка укреплены металлической пластиной.

Для сохранения формы готовой обуви изготавливаются специальные «расправочные» пустотелые колодки из дерева, лапше-маше, гранитоля и т. д.

Сырьем для изготовления колодок служит древесина твердых пород: дуб, граб, бук, клен и березы. Заготовленные для производства колодок кряжи распиливаются на чурки, соответственно длине колодки. Чурку распиливают на 8 секторов, которые обтачиваются на специальных копировальных станках. В результате обточки получаются колодочные болванки, имеющие приблизительную форму колодок. Болванки подвергаются пропарке и сушке. Пропарка производится паром под давлением 1,5—3 атм. в котлах. Затем болванки складываются в штабеля и подвергаются воздушной сушке с доведением влажности до 20%, а затем переносятся в специальные сушильные камеры, где содержание влаги снижается до 11%. Время сушки составляет от 7 до 28 дней. Сухие болванки обтачиваются в специальных копировальных станках, которые вытачивают колодку в точности по модели, построенной ручным способом. Затем выпиливается клин, образуются центровые цапфы, удерживавшие болванку на станке, и колодки снабжаются всей необходимой металлической фурнитурой: металлической пластиной, замком, втулкой и т. д. Окончательная отделка колодок заключается в их шлифовке на шлифовальных станках и полировке воском на волосных щетках.

Модели колодок изготавливаются с припуском по окружности из расчета на обработку колодок (шлифовку) от 2 до 5 мм.

Колодки (затяжные) для мужской обуви строятся от 37 до 47 размера включительно и для женской от 33 до 42 включительно, мальчишковые от

35 до 38, недомерки от 31 до 34, детские от 27 до 30 и малодетские от 22 до 26. Номер колодки обозначает число штихов (штих = $\frac{2}{3}$ см) по длине следа колодки с «нормальным» носком. С острым носком длина следа колодки больше ее номера.

Различные размеры окружности колодок при одной и той же длине называются полнотами. Полноты, согласно ОСТу № 2678, отличаются одна от другой; по ширине стельки в пучках на 2 мм, по окружности пучков на 5 мм, по окружности прямого вьема на 5 мм, по ширине стельки в пятке на 1 мм.

Комовая шкура — шкура замороженная или высушенная в нерасправленном виде — «комом».

Конжуй — двух- трехгодовалый гренландский тюлень.

Конина — конские шкуры весом от 10 и выше килограмм в парном виде.

Конские шкуры резко отличаются от шкур крупного рогатого скота 1) своей конфигурацией: большая шея (65—85 дм²), длинные лапы, почти квадратная форма остальной части шкуры; 2) строением ткани: пористый, рыхлый лицевой слой дермы вследствие обилия потовых желез; менее плотная и более тонкая передняя часть шкуры; наличие на крупе особенно плотных, овальной формы участков дермы (шпигель), особое строение (так называемое окончатое) дермы на лапах; резкое утолщение шкуры под гривой (дорсальное возвышение); уплотненная, жесткая полоса по хребтовой линии от поясницы до гривы.

В соответствии со строением, конскую шкуру топографически разделяют на «перед» и «хвост».

Конские переды идут на верхний товар, хвосты перерабатываются преимущественно (у нас) на нижний, жесткий товар (стелька, подошва), однако из шпигеля вырабатывается также особый вид верхнего обувного товара, так называемый «гамбургский товар».

Консервирование шкур — предохранение их от загнивания (от французского *conserver* — сохранять, беречь).

Жизотная шкура, представляющая сочетание белковых веществ с большим количеством воды, является великоленной средой при соответствующих температурных условиях для развития гнилостных бактерий (а присутствие таковых на шкуре всегда обеспечено — из грязи, из навала, наконец из окружающего воздуха) и легко загнивает.

Консервирование должно быть проведено так, чтобы полностью предохранить шкуру от загнивания и порчи, сохранить все ее природные свойства и вместе с тем дать возможность при пуске в производство вернуть ее к состоянию близкому к парному.

Существует несколько способов консервирования:

1. На севере и в холодное время — морожение (мороженный консерв), худший вид консервирования, так как снижает механическую прочность шкуры на 25—50%, не говоря уже о целом ряде пороков присущих этому виду консервирования. Употребление мороженных шкур для производства приводных ремней и сыромяти запрещается.

2. На юге и в жарких странах производится сушка шкур (пресносухой консерв). Применяется этот вид консервирования главным образом для мелкого сырья (опоек, козлиная, овчина), но им пользуются и для крупного сырья (главным образом в тропических странах). Сушка шкур требует особого внимания; во избежание частичного, местного загнивания, иногда применяется смазывание высушиваемых шкур антисептиками (фенолом, лизолом, креолином — в концентрациях 1 часть на 500—1000 частей воды).

3. Консервирование засолкой (так называемый мокро-соленый консерв) — лучший и самый распространенный вид консервировки.

Имеется еще промежуточный, комбинированный способ консервирования, а именно — предварительная легкая засолка как метод предохранения от загнивания и последующая сушка (сухо-соленый консерв).

При всех видах консервирования нормально законсервированная шкура весит меньше, чем исходная парная. Для нашего отечественного сырья официально приняты следующие соотношения, служащие для всех расчетов с сырьем.

от реакции альбуминов, глобулинов и мукоидов — нет основания считать его особым белком.

Косовка — чистка лица голяя ко-
сой.

Косячки — см. Укрепители.

Кранец (каблучный) — специально

Вид сырья	Консерв				
	Парной	Моро- женный	Мокро- солен.	Сухо- солен.	Пресно- сухой
Крупн. рог. скот — бычина, бугай и яловка, средняя и тяжелая	100	95	87	55	40
Крупн. рог. скот — бычок и яловка легкая	100	95	87	53	40
Крупн. рог. скот — полукорниш	100	95	87	50	40
Крупн. рог. скот — выросток	100	95	85	50	40
Крупн. рог. скот — опоек	100	95	83	50	40
Як — от бычины до полукорниш.	100	95	90	58	44
Як-опоек и выросток	100	95	85	60	40
Буйвол — от бычины, до полукорниш.	100	—	84	53	40
Буйвол — опоек и выросток	100	—	85	50	40
Конские шкуры — конина	100	95	87	53	40
Конские шкуры — выметка	100	95	87	50	40
Конские шкуры — жеребок-голяк	100	95	88	—	—
Конские шкуры — жеребок-уросток	100	95	85	50	40
Верблюжья	100	95	87	55	40
Верблюжонок	100	—	—	63	40
Свинные шкуры	100	95	90	58	45
Козья	100	95	86	53	44
Овчина голяк	100	95	85	50	40
Овчина полшерстная	100	95,3	86,5	53,5	44
Овчина шерстяная и длинношерстная	100	95,6	88	57	48

Конский щавель (*Rhumex confertus* Willd.) — дубильный корень произрастающий в Союзе повсеместно, содержит 10% танинов и 10% нитридов.

Кордовская кожа — 1) американское название верхнего товара, идущего на пера, и головки для обуви, вырабатываемого из шпигеля конской шкуры, 2) испанская кожа, подобная сафьяну, но гладкая, в то время как сафьян в большинстве шагренируется. Название кожа получила по месту выработки — город и провинция Кордова в Испании.

Корин — по устаревшим представлениям — белок, склеивающий коллагеновые фибриллы в волокна и волокна в пучки, а также заполняющий межволоконные пространства в дерме шкуры. Ввиду того, что для этого межволоконного вещества не найдено ни одной реакции, отличной

обработанный и формованный ремешок из подошвенной кожи, выкроенный из ленточки или полосы. Помещается между первым и вторым флексами кожного каблука. Придает стороне каблука, накладываемой на пяточную часть подошвы, вогнутую поверхность, соответствующую форме выпуклой поверхности пяточной части, что обеспечивает лучшее прилегание их друг к другу.

Для этого поверхность кранца со стороны бахтармы срезается (спускается) на-нет по всей длине ремешка. Полученный таким образом кранец прикрепляется к соответствующему флеку в форме удлиненной полукруглости с радиусом 3—4 см. Кранец прикрепляется к первому флеку каблука (с наибольшим периметром) шпифтами (отрезаемыми ножками машины «Тепернейль» от стальной ленты шириной 5—6 мм

в форме острого клина). Спущенный край его должен быть обращен к центру каблука, а толстый край — наружу. В последующем, при формировании каблука, крацевый флек образует вогнутое ложе для пяточной части обуви.

Краец имеет ширину 18—20 мм у мужской обуви и 16—18 мм у детской, толщина краца в спущенном крае 2,0—1,8 мм.

Краец (лицевой) — «обводка», узкий ремешок специальной формы, накладываемый и прикрепляемый к обрезающему краю подошвы по всему периметру переднего отдела подошвы (от геленочного отдела полевой стороны до геленочного отдела внутренней стороны) для образования более плотного прилегания подошвы к затяжной кромке обуви.

Производство крацев сходно с производством ранта (см. рант). Ремень для краца доится по толщине на 2 части, причем толщина одной стороны не меньше 1,8 мм, а другая сторона срезана на-нет. Ширина краца 14—16 мм.

Краец прикрепляется клеем к бахтарме подошвы лицевой стороной сверху и при наложении подошвы с крацем на след колодки образуется вместе с краем подошвы выступ у грани стельки по всему периметру переднего отдела обуви.

При отделке обуви, или после приклеивания к подошве, краец, накатывается колесиком и образует подошве ранта («фальшивый рант»). Краец ставится к винтовой и прошивной обуви.

Красители — для окраски кож применяются: 1) искусственные анилиновые (правильнее — каменноугольные); 2) естественные или натуральные; 3) минеральные красители.

1. Анилиновые красители по своей химической природе разделяют на три группы, а именно: а) кислотные красители, б) основные красители и в) субстантивные красители.

а) Кислотные красители представляют собой металлические (обычно натровые) соли органических кислот (красящего вещества). При крашении

кислотными красителями, для освобождения красящего начала в красильную ванну прибавляется кислота (серная или, что лучше, бисульфат натрия или муравьиная кислота). Танином кислотные красители не осаждаются;

б) основные красители являются солями органических красящих оснований и соляной кислоты (иногда серной, азотной, уксусной или щавелевой кислот).

Органические основания этих красителей дают с танином нерастворимые осадки (лаки). Поэтому основные красители хорошо окрашивают краснотубные кожи. Получающаяся при этом большая яркость окраски, слишком резко подчеркивающая дефекты лица кожи, может быть смягчена добавлением кислоты (например уксусной) или кислой соли или даже какой-нибудь средней, нейтральной соли (например глауберовой).

Для окраски основными красителями кож хромового дубления, последние должны быть предварительно обработаны суухом или каким-либо другим растительным дубителем;

в) субстантивные красители обычно представляют натровые соли органических сульфокислот (их называют еще бензидиновыми красителями) и по составу близки к кислотным красителям.

Субстантивные красители хорошо без применения протравы окрашивают хлопчатобумажные и другие растительные волокна.

При крашении кож применяются для получения светлых блеклых тонов.

С основными красителями субстантивные дают нерастворимые лаки, чем и пользуются при крашении кож, грунтуя кожу субстантивным красителем и перекрывая затем основным.

2. Натуральные красители (кампей, фустик, куркума, катеху и др.) представляют собой специально приготовленные вытяжки-экстракты из различных красильных растений. Натуральные красители обычно применяются с предварительной протравой

окрашиваемого материала, причем от вида протравы зависит цвет окраски.

3. Минеральные красители—окислы металлов, некоторые соли и т. п.—тонко измельченные и смешанные с пленкообразующими материалами (на казеиновой, альбуминовой, целлюлозной или какой-либо иной основе) употребляются как покрывные краски, наносимые на кожу щеткой или лучше распылением в виде тонкой пленки. Преимуществом покрывных красителей является равномерность окраски всей площади кожи; к недостаткам нужно отнести — возможность, при плохой работе, осыпания глянца.

Краски восковые — применяются в обувном производстве для отделки низа обуви (подошвы, каблуки) и разделяются на два вида: 1) черные подошвенные краски (чернила); 2) цветные или «русsety».

Подошвенные краски представляют собой эмульсии различных восков в щелочных водных растворах.

В состав красок входят: 1) красящие вещества (нигрозин, кронжелтый, сурик, охра, сажа, марс и казенные краски); 2) пленкообразующие вещества (казеин, шеллак); 3) блескообразователи (воски—карнаубский, монтановый, пчелиный); 4) смягчители пленки краски (мыло, ализаринное масло, глицерин); 5) растворители (раствор аммиака, соды, буры); 6) консервирующие вещества (фенол, формалин).

Примерный рецепт восковой краски:

	Черная	В проц.
Воск карнаубский		0,51
„ пчелиный		3,06
„ монтановый		1,53
Казеин		3,06
Нигрозин		6,62
Шеллак		1,53
Мыло		2,29
Вода		51,4

Цвета „б.с. ж“

	В проц.
Краска белая казеиновая	65,4
„ желтая казеиновая	4,0
„ коричневая	0,4
Воск пчелиный	4,0
Сода каустическая	0,2
Вода	26,0

Краски наносятся на поверхность кожи в виде водного раствора, кото-

рый должен быстро проникать в нее и быстро высыхать. Блеск поверхности должен получаться после трения щетками (900—1200 об/мин.).

Требования, предъявляемые к подошвенным краскам, следующие (фабрика «Скорород»):

Сухой остаток	18—21%	20—25%
Вязкость по Штермеру при 20°	7—10 сек.	18—22 сек.
Кроющая способность	0,06—0,1 $\frac{г}{дм^2}$	не более 0,15 $\frac{г}{дм^2}$
Время высыхания — не более	12 мин.	не более 15 мин.

Для покрытия резиновых подошв применяются нитрокраски, весьма стойкие к внешним воздействиям и высокого качества.

В состав нитрокрасок входят: нитроклетчатка, пластификаторы, смолы, растворители и пигменты.

Красный корень — дубильный корень растения *Hedysarum obscurum*, произрастающего в сибирских тундрах, по устьям рек (Енисей) на Алтае.

Корень толщиной до 2 см содержит 20% таннидов и 8% пеканидов.

Кремнекислосое дубление — в 1862 г. Гау (A. T. Hough), на основании опытов Томаса Грехем (T. Graham), предложил дубление коллоидной кремнекислотой (SiO_2), получаемой осторожным приливанием 30-процентной соляной кислоты к 30-процентному раствору жидкого натрового стекла (кремнекислого натрия — Na_2SiO_3). Процесс дубления для мелких шкур заканчивался в 3—5 дней, бычина тяжелая требовала для дубления около месяца.

Готовая кожа была чисто белого цвета и содержала от 17 до 24% SiO_2 .

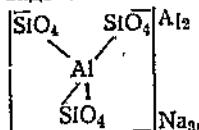
Распространения этот метод дубления не получил, так как кожа кремнекислого дубления, кроме того, что страдала ломкостью лица, через несколько месяцев пачинала быстро разрушаться (легко рваться).

В 1931 г. Н. В. Белов предложил дубить кожи раствором нефелина в кислотах в присутствии поваренной соли, приготовив при таком рас-

творении золь кремнекислоты значительно большей устойчивости, чем обычные золи получаемые из жидкого стекла.

Голье, пропитанное таким раствором, после сушки и отделки обладало свойствами дубленой кожи, причем, обычная для кремнекислого дубления ломкость отсутствовала.

Предполагалось, что в данном случае SiO_2 участвует в процессе дубления в виде комплекса



что и отражается на более мягких свойствах получаемого продукта по сравнению с кожей обычного кремнекислого дубления на жидком стекле.

Однако кожа нефелинового дубления, при обработке водой теряла значительную часть кремнекислоты (прочко связанным оставалось около 2% SiO_2) и превращалась в голье.

В дальнейших работах Н. В. Белов пришел к выводу, что нет никаких оснований приписывать особые свойства растворам SiO_2 , полученным из нефелина, по сравнению с таковыми, приготовленными из жидкого стекла.

Кремы — мазеобразные массы, применяемые для консервирования кожи обуви путем образования на поверхности ее водонепроницаемой блестящей пленки, предохраняющей кожу от влияния атмосферных и механических воздействий и придающей ей красивый внешний вид.

В зависимости от природы материалов, которые входят в состав кремов, и характера их обработки, различают:

- 1) безводные кремы, получаемые из окрашенных растворов и восков;
- 2) водные, представляющие окрашенные эмульсии восков. Примерный состав кремов следующий:

Безводные	
Карнаубский воск	В проц. 7,4
Монтажный "	9,2

В проц.	
Парафин	14,7
Скипидар	66,0
Нигрозин	0,9
Олеиновая кислота	1,3

Водные	
В проц.	
Карнаубский воск	4,9
Японский "	9,8
Мыло "	9,8
Поташ (98%)	2,5
Вода	68,1
Нигрозин	4,9

Чистка обуви кремами заключается в нанесении на обувь тонкого слоя крема и растирания щеткой или мягкой суконкой до блеска.

Крипсельная машина — то же, что и накатная машина (см.).

Кровохлебка (*Sanguisorba alpina*) — растение, произрастающее на альпийских лугах Алтая.

Корни кровохлебки похожие на бадан содержат 21% танинов и 11—15% нетанинов.

Крокуль — грань, образуемая пересечением двух внешних вертикальных поверхностей каблука: боковой — овальной и фронтальной — плоской или выгнутой. Линии крокуля каблука (кожаного или деревянного), независимо от формы и высоты каблука, должны быть расположены относительно к плоскости пола и не иметь заусенцев и выхватов, получаемых в процессе фрезеровки и стекления поверхностей каблука.

У кожаного или деревянного низкого каблука линии крокуля и набойки должны образовывать прямой угол.

Крупон — средняя (спинная), самая плотная, самая ценная часть кожи, остающаяся после откраивания пол и воротка.

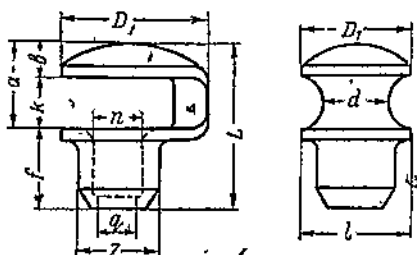
Крючки — один из видов металлической фурнитуры обуви. Прикрепляются к верхней части переднего канта берцев для удобства шнурования обуви на ногу.

Крючки изготавливаются из железных лент толщиной 0,70 мм путем высеки и штампования их на прессах. Для предохранения крючков от коррозии они омедняются или парке-ризируются и покрываются слоем лака.

Крючки вставляются в заготовку

на специальных машинах «Пирлес», «Ралид», «Альбеко», прорубающих отверстия в заготовках, вставляющих и расклепывающих крючки за один прием.

Количество крючков в полунаре заготовки мальчиковых и мужских ботинок должно быть: у размеров с № 37 по № 39 — 6 шт. и у размеров 40—47 — 8 шт.



Крючок обувной

Крючки должны быть расположены на расстоянии 14 мм от переднего канта берцев.

Основные размеры крючков должны быть следующие:

	Размер		Допуск в мм
	№ 1	№ 2	
Общая высота (L)	9,5	11,0	± 0,3
Высота головки (b)	1,6	1,8	± 0,2
Высота прохода (k)	2,9	3,2	± 0,1
„ стержня (f)	5,0	6,0	± 0,2
Длина головки крючка (D)	8,1	9,0	± 0,1
Ø основания стержня (D)	6,1	6,5	± 0,1
Ширина шейки (d)	3,5	4,2	± 0,1
Наружный Ø стержня у разгиба (n)	3,7	4,3	± 0,1
Внутренний Ø стержня у разгиба (d)	2,9	3,9	± 0,1

Крючки для колодок (ОСТ 4973) — инструмент для вытаскивания колодок из обуви. Изготавливаются из круглой стали (± 8 мм) и по форме своей представляют стержень, на одном конце которого имеется конический крючок, загнутый под углом

в 85° и имеющий длину 35 мм, а другой конец заканчивается дужкой, изогнутой в виде овального кольца и служащей рукояткой.

Плоскости изгиба крючка и рукоятки перпендикулярны одна к другой. Общая длина крючка 360 мм. Для вытаскивания колодок из обуви загнутый конец крючка закладывается в отверстие замка колодки и нажимается на шпинец, благодаря чему клин колодки освобождается. Для выема из обуви всей колодки крючок закладывается в отверстие, расположенное на боковой поверхности пяточной части колодки. По большей же части сьем обуви с колодки (кроме подпоса) производится не крючком, а посредством шпунтера или же на специальной машине.

Купоросное масло — крепкая серная кислота уд. веса 1,82—1,83 ($65,5^\circ \text{Be}$) с содержанием 92,5% H_2SO_4 . Получается сгущением технической серной кислоты или разбавлением олеума.

Л

Лайковое дубление — разновидность квасцового дубления, применяемая при выделке перчаточной кожи из шкурок козлят и ягнят.

При этом способе голые обрабатывается болтушкой, состоящей из воды, алюминиевых квасцов, поваренной соли, пшеничной муки и яичных желтков. Рекомендуется еще прибавление прованского масла.

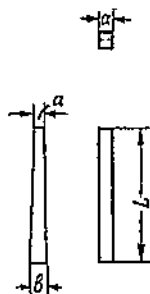
Лайтнинг — гвозди, применяемые в обувном производстве для прибивки кожного каблука снаружи.

Гвозди Лайтнинг изготавливаются резанием полосового железа ножницами, лезвия которых установлены по отклонению к продольной оси ленты под углом. Благодаря этому стержень гвоздя с одной стороны имеет клиновидную форму, а с другой прямоугольное сечение. Ширина суживающихся граней составляет: у основания 2,0—2,2 мм, у острия — 1,5 мм.

Прикрепление каблуков гвоздями Лайтнинг производится на машинах

«Лайтнинг». Отверстия гвоздильной машины заполняются гвоздями вручную, гвоздильная подводится к каналам матрицы и гвозди высылаются из нее. При пуске машины в ход молотки опускаются в каналы матрицы, ударяют по гвоздям и вбивают их в подготовленный каблук.

Обычно каблуки прикрепляются гвоздями Лайтнинг без набойки, причем верхушки гвоздей, несколько возвышаясь над поверхностью поднаблочного флека. Набойка насаживается на оставшиеся после прибивки каблука выступы гвоздей и благодаря этому временно прикрепляется к каблучку еще до шпильковки ее.



Чертеж Лайтнинга

Гвозди Лайтнинг делают с размерами от 18 до 34 мм и применяются в зависимости от высоты каблука, толщины подошвы и стельки.

Толщина гвоздей $2,0 \text{ мм} \pm 0,1 \text{ мм}$.

В настоящее время крепление каблуков гвоздями Лайтнинг производится только у специальной и рабочей обуви тяжелого типа.

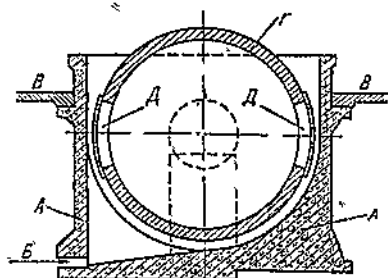
Ламфель — шкуры русской овчины весом 30—40 кг в сотне (легкий ламфель) и 85—95 кг (просто ламфель); идут на перчаточную лайку.

Ланолин — очищенный шерстяной жир; липкая, мазеобразная масса светлорозового или светложелтого цвета, легко смешивающаяся с водой с образованием стойкой эмульсии (см. Шерстяной жир).

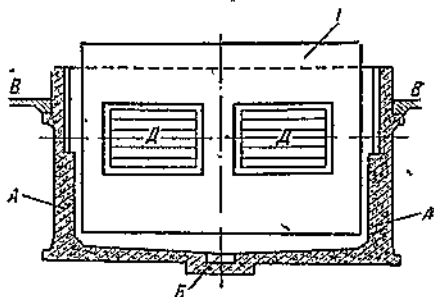
Латные барабаны — особенностью этих барабанов является то, что при сплошной торцевой части, боковая цилиндрическая часть делается не сплошной, а имеет большое количество щелей, или при сплошной боковой поверхности имеется четыре люка (по два на двух диаметрально противоположных сторонах), закрываемые решетчатыми крышками. Кроме того весь барабан помещается в чану (бетонном или кирпичном),

так что при работе оказывается на $\frac{3}{4}$ погруженным в жидкость.

Преимуществом такого устройства является то, что шкуры свободно плавают, а не трутся и не разбиваются. К недостаткам латного барабана относится неудобство выгрузки шкур, которые приходится вылавливать. Латные барабаны применяются



Вид спереди



Поперечный разрез

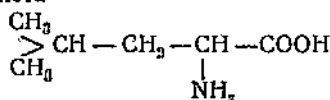
Схематический разрез латного барабана. А — железобетонный чан; Б — спускная труба; В — вал; С — латный барабан; Д — люки

для отмоки, зольения и обеззолки. Основные размеры латного барабана:

Диаметр	2600 мм
Длина барабана	2800
Число оборотов	8—12 об/мин.
Потребная мощность	Б л. с.
Занимаемая площадь	3800 × 2800 мм ²

Ледерин — см. Кожзаменители.

Лейцин — α-аминоизокапроновая кислота



принадлежит к группе моноамино-монокарбоновых кислот, входящих в состав белковой частицы; находится в продуктах распада протеинов.

Лейцин плавится при 293—295° С, незначительно растворим в воде.

Лента модельная — представляет собой луженую, или без полуды, жесткую ленту толщиной 0,25 мм, формованную в виде буквы «п». Лента применяется для окантовки обрезаемого края картонных моделей в целях предохранения их от зарезов и повреждения в процессе раскрытия кож (см. Модель).

Размеры ленты: ширина — 6,35 мм, длина отрезка — 2 м.

Размеры формованной ленты: высота Н — 2,2 мм, ширина дна L — 1,95 мм, расстояние между внешними краями стенок у обреза L₂ — 3,5 мм, расстояние между внутренними краями стенок у обреза L₁ — 3,0 мм.

Лента стальная — называемая также «Тепер-нейль» (по названию машины, на которой производится работа) — применяется в обувном производстве для предварительного прикрепления меховой подошвы и для прибивки кранца к флеку каблучка. Предварительное прикрепление подошвы производится с целью удержания ее в правильном и несмещаемом положении на обуви, когда она находится на колодке. Стальная лента нарезается из прокатного листового железа на специальных роликовых ножницах. При пробе на перегиб лента должна выдерживать 8—9 перегибов в ту или другую сторону на 90° между плашками Ø 5 мм.

При испытании на разрыв, лента должна выдерживать нагрузку не менее 55, кг/мм² поперечного сечения, при относительном удлинении не более 4%.

При испытании на твердость лента должна иметь не менее 65—68 по Роквеллу.

Размеры ленты должны удовлетворять следующим требованиям:

№№	Ширина в мм	Толщина в мм
5	5,1 ± 0,2	0,9 ± 0,04
6	6 ± 0,2	0,9 ± 0,04
10	10 ± 0,2	1,0 ± 0,04
12	12 ± 0,2	1,0 ± 0,04
14	14 ± 0,2	1,0 ± 0,04
16	16 ± 0,2	1,0 ± 0,04
18	18 ± 0,2	1,0 ± 0,04

Для прикрепления подошвы применяется лента № 10, 12, 14, 16 и 18, в зависимости от толщины подошвы, протилежки и стельки.

Для прибивки кранца применяется лента № 5 и 6.

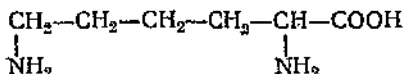
Машина для прикрепления подошвы автоматически транспортирует ленту к ножам, нарезает ее на штифты формы усеченного клина и вбивает их через патрон в подошву. Ширина острого конца штифта = 0,5 мм.

Машина для прикрепления кранца Тепер-нейль имеет дополнительное приспособление для упора флека и транспортировки флека с кранцем, подаваемым в виде ленты. Штифты вбиваются с интервалом в 1 см.

Лигниновое дубление — старое название для дубления веществами выделяемыми из сульфит-целлюлозных щелоков, остающихся в качестве отбросов при выработке из древесины целлюлозы по сульфитному способу. Действующим началом при этом дублении являются сульфокислоты лигнина.

Существует множество способов и патентов получения экстрактов из сульфит-целлюлозных щелоков и выпускается большое количество различных марок дубильных сульфит-целлюлозных экстрактов. Первый патент получен в 1893 г. Митчерлихом (А. Mitscherlich). Сульфит-целлюлозные (лигниновые) экстракты самостоятельно для дубления не применяются, а употребляются только в смеси с другими растительными дубителями.

Лизин — или α - ϵ -диаминокпроновая кислота



аминокислота из группы диамино-монокарбоновых кислот, содержится в белковых веществах и продуктах их расщепления.

В кристаллическом виде лизин не получен. Резко щелочное вещество, поглощающее углекислоту из воздуха.

Лизуха — сырьевой порок прижизненного происхождения, представляющий повреждение лицевого слоя шкуры в виде ряда мелких параллельных царапин, получающихся в результате продолжительного лизания, сопровождающийся в сырье потерей шерсти и сохраняющийся в готовом товаре.

Лиственница — дерево из породы хвойных, достигающее до 50 м высоты. Известны два вида лиственницы: европейская — *Larix europaea*, произрастающая на Альпах и Карпатах, и сибирская — *Larix sibirica*, произрастающая в Сибири и на северо-востоке европейской части СССР.

Лиственница светолюбива и требует глубокой, плодородной почвы.

Кора лиственницы применяется как дубильный материал (на заводах Сибирского края).

Имеются указания, что кора лиственницы в среднем содержит 13% Т, 7% НТ и около 1% сахара.

Толщина коры лиственницы в зависимости от возраста и высоты с которой снята колеблется от 1,5 до 20 см. Толщина коры зависит главным образом от сильно развитого пробкового слоя, который без вреда для дерева может быть снят и который, в противоположность еловой и другим корам, является наиболее таннидоносным, особенно внутренняя его часть прилегающая к лубу, как это видно из нижеследующих цифр:

	1-й образец		2-й образец	
	Т	НТ	Т	НТ
в процентах				
Кора в целом	12,3	8,2	9,4	11,6
Пробковый слой	13,1	5,9	10,6	5,9
Лубяной слой	9,2	17,5	9,7	17,1

Для одного коркового слоя без луба:

	Т	НТ
	в процентах	
Наружная, незрелая		
Средняя часть	5,9	3,0
Внутренняя, прилегающая к лубу часть	9,2	3,7
	13,1	5,2

Кора лиственницы массового сбора в среднем содержит 7,5% Т и 3,0% НТ. Таннид коры лиственницы принадлежит к пирокатехиновому ряду.

Личинка — деталька овальной или круглой формы из кожи или другого материала, накладываемая на какое-либо место колодки для увеличения ее объема в этом месте. Кожаная личинка выкраивается из жестких краснотубных кож (попы, тапы), увлажняется и плотно накладывается на то место колодки, объем которого желательно увеличить. После просушки края личинки спускаются на нет.

Личинки ставятся на колодку для подгонки ее объема по размерам стопы, например, в случае каких-либо анатомических или болезненных изменений формы стопы (разрастание или искривление костей, мозоли и т. п.). Так как сандальные колодки не имеют разъемного подноски и вследствие этого съем готовых сандалий с колодок затруднителен, то личинку иногда ставят и на сандальные колодки.

Перед съемкой сандалий личинка вытаскивается, благодаря чему между колодкой и обрезным краем союзки образуется зазор, позволяющий установить колодку в наклонном положении и легко освободить ее пяточную часть, а затем и всю колодку вынуть из сандалия.

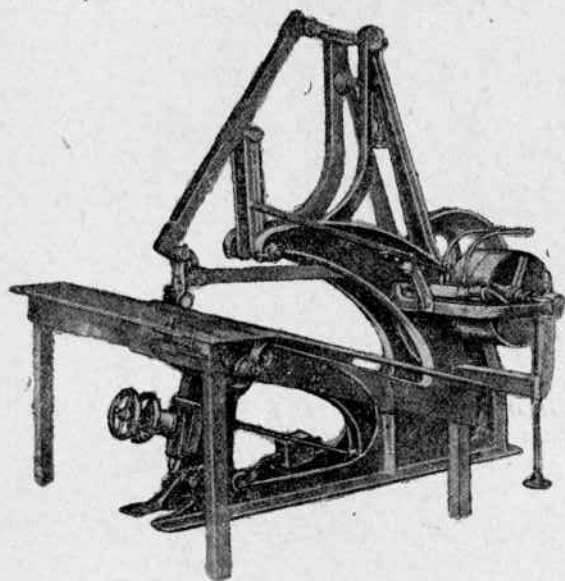
Лобки — остающиеся иногда на шкурах куски черепных костей.

Лодочки — женские туфли на высоком каблуке, с совершенно открытой — без перемычек и ремешков,

заготовкой. Обычно заготовка лодочек выкраивается из целого куска кожи без украшений.

Лодочки изготавливаются с тонкой прочной подошвой, прикрепляемой к заготовке выворотным или клеевым способом. Подошва фрезеруется точно по линии грани колодки и не имеет выступа или накатки ранта.

Лодочки пошиваются из лаковой кожи, замши, шевро или дорогих видов тканей (шелк, атлас). Имеется целый ряд видоизменений лодочек,



Лошильная машина

носящих названия «закрытых», «фигурных», «ажурных» и т. п.

Лойканол — синтетический дубитель (заграничный).

Ломины — порок свойственный пресно-сухим и мороженым шкурам, получающийся при небрежном с ними обращении при переброске и транспортировке и представляющий разрывы лица и надломы дермы, достигающие иногда до половины толщины шкуры.

Лоскут — обрезки и обрывки кожи

разных размеров. Делится лоскут на крупный, средний и мелкий.

Лощение — отделочная операция, заключается в придании лицу кожи гладкости и блеска, что достигается сильным (с нажимом) проглаживанием предварительно аппретированной кожи. При этом мелкие неровности (шероховатости) сглаживаются и получается блестящая поверхность. Лощение в настоящее время производится исключительно на машинах.

Лошильные машины — употребляются для отделки (лощения) кож. Основную действующую часть лошильной машины является рычаг (маятник), движущийся возвратно-поступательно и несущий на своем нижнем конце крепко (неподвижно) зажатый лошильный ролик (валик). При возвратном движении рычага ролик с силою скользит по лицу лежащей под ним на столе кожи, при поступательном движении рычага слегка приподнимается и ролик проходит по воздуху не задевая кожи.

Ролики для лошильных машин делаются из стали, стекла, агата, кварца, яшмы, уральского мрамора и др. Наибольшим распространением пользуются ролики из агата и стекла. Ролики из агата хотя и дороже, но служат дольше и допускают более сильное давление без опасности поцарапать лицо кожи; при стеклянных роликах получается более высокий глянец.

Лошильные машины бывают с горизонтальным и с наклонным столом, строятся обычно из металла, но бывают и деревянной конструкции.

Основные размеры лошильных машин:

	Завод им. Коминтерна	Завод „Вперед“ в Ленинграде	Завод „Вперед“ в Ленинграде	Турнер	
	с наклон. столом КЛМ	с наклон. столом	малая	№ 52 с наклон. столом	№ 35 с горизонт. столом
Полезный ход ролика (в мм)	680	750	100—210	650	640
Потребная мощность (в л. с.)	2	2—2,5	0,3	1—2	1—2
Занимаемая площадь (в мм²)	2250×1000	2200×1500	750×700	2200×1100	2400×1100
Высота (в мм)	2200	2135	1300	—	—
Вес (в кг)	865	—	—	1100	1050

Луб — лубяной слой липовой коры, используемый в качестве материала для жесткой детали обуви — на простилку или геленок.

Луб образуется параллельно расположенными волокнами камбиального слоя коры, связанными между собою клеящим веществом.

Луб молодых деревьев отличается белизной волокон, упругостью и прочностью. Луб старых деревьев — более груб, темен и хрупок.

Соответственно своему качеству (пороки, толщина, сучки и т. п.), луб разделяется на 3 сорта. Большим недостатком луба является низкий коэффициент его использования (большие отходы из-за пороков).

Луб поступает на фабрику в виде пластин, которые выравниваются и разрезаются на детали.

Лусс-нейль — гвозди с цилиндрической шляпкой, применяемые для машинного прикрепления пяточной части рантовой подошвы к стельке, а также низких кожаных каблучков к подошве. Гвозди лусс изготовляются из круглой проволоки диаметром 1,6 ± 0,05 мм. Длина гвоздей соответствует их номеру. Гвозди изготовляются от 9-го до 18-го номеров с допуском по длине ± 0,4 мм. Длина острия 3,1 ± 0,1 мм и диаметр головки 2,8 ± 0,15 мм.

Прикрепление гвоздями лусс производится на машине луссейлер, производящей автоматическую подачу гвоздей из барабана в канал машины, откуда они попадают в канал патрона и вбиваются молотком в от-

верстие подошвы, пробитое форштыком машины. Форштык одновременно служит и транспортирующим обувь механизмом. Гвозди при забивании их расклепываются о рог машины со стороны стельки и образуют прочное соединение частей обуви.

Лысун — взрослый самец гринландского тюленя.

М

Маклаки — мешкообразные вздутые шкуры, образующиеся у истощенных животных на выступающих костях тазового пояса. Маклаки — порок прижизненного происхождения, не поддающийся в готовом товаре разглаживанию.

Максинтан — синтетический дубитель (английский); содержит 31% адсорбируемых гольевым порошком и 15,6% — неадсорбируемых, при доброкачественности 66,5% и pH — 1,3.

Малетто — дубильная кора с деревьев из семейства эвкалиптовых *Eucalyptus occidentalis*, растущих в Австралии и на островах Океании.

Малетто — ценный дубильный материал, напоминающий мимозовую кору. Содержание танинов в малетто колеблется от 31 до 47%.

Мангрове — дубильная кора снимаемая с целого ряда деревьев из семейства *Rhizophoraceae* (*Rhizophora*, *Brunguiera*, *Cerriops*) и семейства *Meliaceae* (*Xilosagrus*), произрастающих в тропическом поясе по морским берегам и в устьях рек.

Различают кору мангрове западную (западный берег Африки, Цент-

ральная Америка, Вест-Индия) и восточную (Восточная Африка, Азия, Австралия).

Восточная кора богаче танидами и доброкачественнее:

	Восточная мангрове	Западная мангрове
Танидов	35,1 (28,5—48,8)	22,9 (14,2—28,5)
Нетанидов	10,7	16,8
Доброкачественность	76,7	57,7

Танид мангрове принадлежит к пирокатехиновому ряду.

Марокин — кожа подобная сафьяну из козых и овечьих шкур, дубленых, сумахом и другими дубителями. Главное отличие марокина от сафьяна в том, что марокин бывает обычно черного цвета (см. Сафьян).

Марсельское мыло — получается омылением технического оливкового масла. Высокое содержание олеиновой кислоты делает марсельское мыло исключительно ценным материалом для жирования верхних кож.

Средний состав марсельского мыла:

	В проц.
Воды	27,5
Жирных кислот	62,1
Нейтрального жира	1,0
Связанной щелочи (Na_2O)	7,4
Свободной щелочи (Na_2O)	0,6
Соли	1,4

Масляная кислота $\text{C}_5\text{H}_7\text{COOH}$ — находится в виде глицерида в коровьем масле, образуется при прогоркании жиров, в особенности столового (коровьего) масла, и в больших количествах, под действием многочисленных бактерий в результате маслянокислого брожения виноградного и тростникового сахара, а также крахмала, и декстрина. В старых дубильных соках также присутствует масляная кислота.

Масляная кислота при обыкновенной температуре представляет подвижную, бесцветную жидкость, с прогорклым запахом и сильно кислым жгучим вкусом, кипит при 162°C и застывает при -19°C ; смешивается в любых пропорциях с водой, винным спиртом и эфиром, легко летит с парами воды. В разведенном состоянии имеет неприятный запах по-

та. Кальциевая соль масляной кислоты растворима в воде (при 20°C 18 частей в 100 частях воды). Масляная кислота является хорошим обезоливающим средством (на 100 кг голья—

0,75—1,0 кг $\text{C}_5\text{H}_7\text{COOH}$, которую дают в ванну в 2—3 приема из расчета, что 1 кг $\text{C}_5\text{H}_7\text{COOH}$ связывает 0,42 кг $\text{Ca}(\text{OH})_2$). Техническая масляная кислота желтовато-бурого цвета и содержит около 80% $\text{C}_5\text{H}_7\text{COOH}$.

Крепкие растворы масляной кислоты сильно действуют на кожное вещество шкуры, превращая его в жидкую, клейкую массу, разведенные же (примерно около 1%) совершенно безопасны для кожи и в таких растворах потеря гольевого вещества бывает даже меньше, чем в чистой воде.

Мастфель — тяжелый опосек до 4 кг парного веса.

Мездрение — удаление (срезывание) со шкур и голья подкожной клетчатки (мездры). Мездрение производится вручную на колоде подходкой и мездриком или на мездрильной машине.

Мездрильная машина — служит для механического снятия со шкур подкожной клетчатки (мездры).

Независимо от разнообразия конструкций мездрильных машин основной их частью является длинный (более широкой обрабатываемой шкуры) вал с насаженными на нем по спирали ножами (ножевой вал), которыми он срезает, правильнее соскабливает мездру с прижатой к нему шкуры; далее следует, также общий всем мездрильным машинам, резиновый прижимной вал — простой в машинах для мелкого сырья и пневматический — в машинах для крупных кож, прижимающий шкуру к ножевому валу, и один (в первом случае) или несколько (во втором случае) рифленых валов, служащих для протаскивания шкуры мимо ножевого вала.

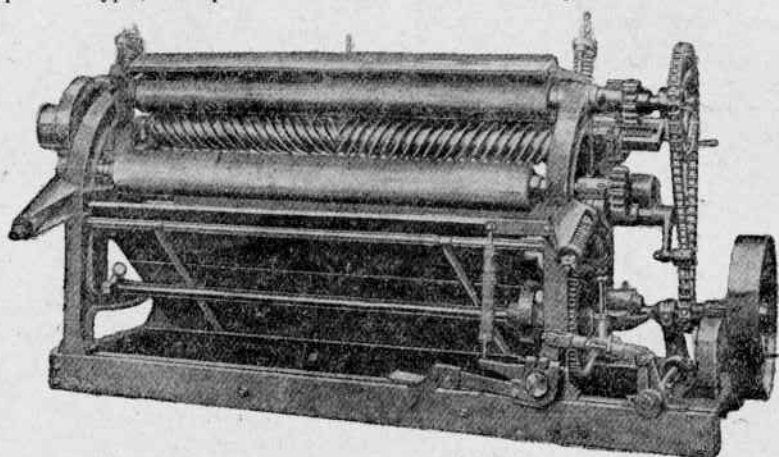
Мездрение на машине производит-

ся в два приема: сначала мездрился одна половина шкуры, затем другая.

Основные размеры существующих мездрильных машин приведены в таблицах на стр. 80.

Мездровая сторона или мездра — сторона шкуры, которой последняя

Межподкладка — ткань, выкраиваемая по форме деталей заготовки и прикрепляемая к тем деталям ее, которые не имеют необходимой устойчивости для сохранения формы колодки (после съемки) или обладают излишней тягучестью.



Мездрильная машина

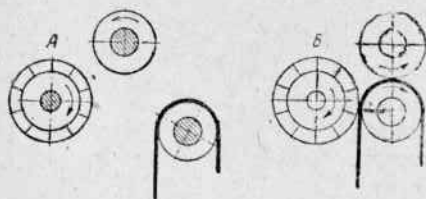


Схема расположения валов мездрильной машины

А — холостой ход; Б — рабочий ход

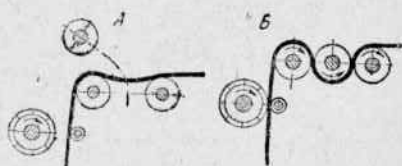


Схема расположения валов мездрильной машины

А — холостой ход; Б — рабочий ход

при жизни прилежала к туше животного.

Мездрую также называется подкожная клетчатка, снятая со шкуры в процессе выработки кожи.

Мездра идет на выработку мездрового клея, технической желатины и желатины.

Мездряк — двуручный нож, изогнутый по ребру для мездрения шкур.

Межподкладка соединяется с со-



Мездряк

ответствующей деталью верха обуви либо одновременно с пристрочкой деталей друг к другу, либо путем при-

Мездрильные машины для крупных кож

Фирма и марка	Завод им. Коминтерна		Т у р н е р		М е н у с			
	ММ-3	ММ-4	№ 85	№ 86	250—IX	250—XI	№ 299	№ 341
Техн. данные								
Ширина прохода кож	2740	3200	2130	2720	2700	3200	1830	2720
Потребная мощность (в л. с.)	25—35	35—45	20	30	25—35	35—40	10	20—25
Вес машины (в кг)	5600	6500	3700	3200	5300	5500	1800	5000
Занимаемая площадь (в м ²)	5500 × 2000	6500 × 2000	3800 × 1600	4500 × 1500	6000 × 2900	6400 × 2200	3200 × 1500	7300 × 1500
								7800 × 1800

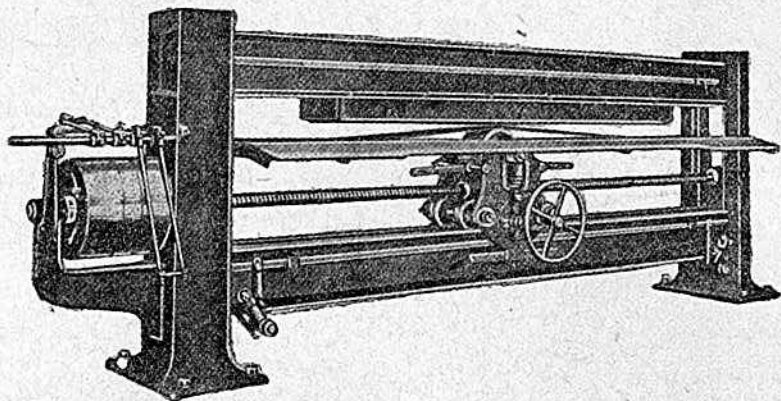
Мездрильные машины для мелких кож

Фирма и марка	Завод им. Коминтерна		Т у р н е р				М е н у с			
	ММ-2		№ 245	№ 246	№ 205	№ 206	№ 267	№ 319	№ 299—F	№ 299—F
Техн. данные										
Ширина прохода кож (в мм)	1625	1625	915	1200	1625	1825	800	1300	1320	1620
Потребная мощность (в л. с.)	6—8	6—8	4	6	10	12	3	5	4	6
Вес (в кг)	2200	2200	1550	1700	2100	2400	850	1250	1250	1650
Занимаемая площадь (в м ²)	300 × 1500	300 × 1500	2300 × 1500	2600 × 1250	3000 × 1400	3200 × 1400	2600 × 1500	2700 × 1600	2700 × 1500	2900 × 1600

клейки ее по всей площади детали без попадания краев ее под швы. Пристрочка межподкладки производится для уменьшения тягучести, приклейка — для уплотнения подклеиваемой детали. Приклейка производится вручную или на машинке «Гестика», наносящей клей на поверхность штрихами. Клей применяется каучуковый, латекс и др.

катка и 2) мерейные гидравлические прессы.

1. Мерейная машина типа катка (называемая еще общим именем «Альтера», вероятно по типу впервые примененному у нас в производстве) состоит, в основном, из двух вертикальных массивных чугунных стоек, соединенных четырьмя коробчатыми балками (две внизу, две сверху).



Машина типа Альтера

На межподкладке обычно пошивается обувь из шевро, тонкого опойка и других мягких кож. Применение тонких тканей тоже требует постановки межподкладки.

На межподкладку обычно употребляются ткани (например, бязь артик. 721, 42-а, 6-а, 611) в суровом виде с аппретом и с легким начесом для лучшей склейки.

Меккейный способ пошивки обуви — см. Затыжка.

Мерейные машины — применяются для нанесения (тиснения, нарезки) искусственной мерей, а также для утюжки кожи, т. е. придания ей плоской по всей площади и глянцевиной поверхности.

Среди различных машин наибольшее распространение и применение в настоящее время в массовом производстве получили два типа машин, а именно: 1) мерейные машины типа

К нижней части верхних балок прикреплена пустотелая, герметическая паровая коробка, обогреваемая паром. К нижней части этой коробки прикрепляется плита — гладкая полированная, если машина предназначена для глажения, и гравированная соответствующим образом, если имеется в виду нанесение мерей.

По нижним балкам катится каретка, несущая свободно вращающийся ролик.

Под верхней плитой помещается стол-рамка, в прорези которого натянута кожаная лента с войлочной подкладкой.

Обрабатываемая кожа кладется на стол лицом кверху и при прохождении каретки под столом, прижимается роликом к верхней плите. Сила нажима, а также температура плиты, регулируются по желанию.

Основные размеры машин этого типа:

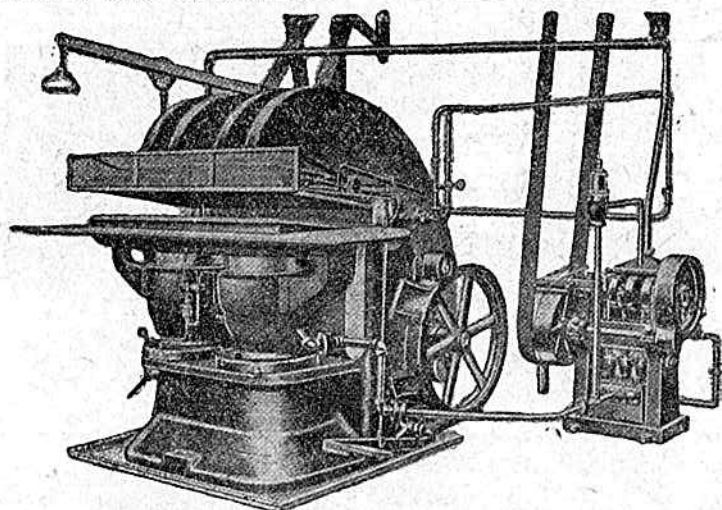
Длина плиты (в мм)	1200
Ширина плиты (в мм)	300
Потребная мощность (в зависимости от силы прижатия ро- лика к плите в л. с.)	
Занимаемая площадь (в м ²)	$4,4 \times 1,2$

2. Мерейные гидравлические прессы являются более совершенной, но и значительно более сложной маши-

ский пресс и приподымая нижнюю плиту, прижимает с соответствующей

	2000	2500	3000
	300	300	300
от 1,5 до	3,5	—	—
	$5,2 \times 1,2$	$5,7 \times 1,2$	$6,2 \times 1,2$

силою кожу к верхней плите, причем давление регулируется автоматически. Основные размеры гидравлического



Мерейный гидравлический пресс

ной. Кожа здесь зажимается между двумя плитами. Верхняя (гладильная или мерейная) плита также обогреваемая, прикреплена к верхней массивной части машины и может вместе с ней несколько приподыматься, принимая в таком случае наклонное положение (есть машины, где верхняя часть неподвижна, и верхняя плита всегда сохраняет горизонтальное положение). Нижняя плита машины помещается на поршнях гидравлического прессы.

Обрабатываемая кожа помещается лицом кверху на нижнюю плиту (на войлочную подкладку), затем на нее опускается верхняя плита, принимая горизонтальное положение, после чего начинает действовать гидравличе-

мерейного прессы завода им. Артема в Киеве:

Площадь глажения (размер плиты в мм ²)	1370×1000
Давление в цилиндре (в атм.)	250
Общее давление на плите (в кг)	45000
Потребная мощность (в л. с.)	10
Занимаемая площадь (в мм ²)	3000×3150
Вес (в кг)	ок. 18000

Мерейя — естественный рисунок на лице выдубленной кожи, создаваемый комбинацией незначительных выступов, складочек, морщинок, отверстий волосяных сумок и различным их расположением.

Различные виды сырья дают кожу с различной мерейей, по которой может быть определен вид животного, из шкуры которого выделана кожа.

Микропористая подошва — отличается от обычной резиновой подош-

вы пористостью и легким весом (уд. вес 0,70—0,90). Микропористая резина получается благодаря введению в сырую смесь порообразующих веществ (бикарбонат натрия, эмульсии, аллизариновое масло, аммиак) с последующей вулканизацией. Толщина резины после вулканизации увеличивается на 60—70%.

К преимуществам микропористой резины можно отнести легкость (вес пары моноконтинентальной подошвы = 438 г, а микропористой = 295 г), большое сопротивление истиранию и меньшую теплопроводность. Недостатками такой резины являются: пониженная прочность на разрыв, трудность отделки поверхности, часто встречающиеся глубокие раковины (пузыри) и расслаивание резины.

Однако, благодаря перечисленным преимуществам, имеющим решающую роль при оценке качества подошвы, а также, благодаря постепенному усовершенствованию как методов ее получения, так и отделки, — микропористая подошва находит все большее применение. Так, цветная микропористая подошва ставится на домашние туфли клеевым способом, черная — на ботинки и полуботинки рантовым способом и пр.

Мимозовая кора — богатый таннидами дубильный материал, высокой доброкачественности, относительно бедный сахарами, дубящий мягко и равномерно.

Мимозовая кора снимается с целого ряда акаций:

Acacia decurrens Wild var. *mollissima* (в ср. 39,8% Т),
Acacia ruscifolia Benth. (в ср. 35,3% Т),
Acacia penninervis Sieb. (в ср. 29,8% Т),
Acacia binervata D. C. (в ср. 21,1% Т),
Acacia dealbata (в ср. 20,7% Т), произрастающих в Австралии (родина), в Южной Америке (культивируется с 1870 г.) и других местах.

Содержание таннидов в мимозовой коре колеблется от 20,5 до 46,5%, в среднем же при 13% влаги мимозовая кора содержит 32% таннидов, 11% нетаннидов и около 1% сахара.

Импортировавшаяся раньше нами

в течение многих лет мимозовая кора в среднем содержала 30,3% таннидов и 8,7% нетаннидов.

В СССР хорошо акклиматизировался один вид таннидоносной акации, а именно *Acacia dealbata* в районе Батуми.

Кора батумской мимозы в среднем содержит при 13% влаги 20,8% таннидов, 13,6% нетаннидов и менее 1% сахара. Образцы коры акаций из Сухумского ботанического сада содержали, при 13% влаги и определении по методу взбалтывания: *Acacia mellanoxylon* — 11,4—18,9% Т и 10,6—20,4% НТ; *Acacia dealbata* — 9,0—13,0% Т и 8,1—12% НТ.

Танид мимозовой коры принадлежит к пирокатехнической группе.

Миробаланы. Дубильный материал; представляет собой похожие на сливу плоды, произрастающих в Индии деревьев *Terminalia chebula*, *citrina* и *bellerica*, а также *Phyllanthus emblica*.

Миробаланы с косточкой (целые плоды) содержат от 21 до 44% таннидов и 5,5% сахаров, миробаланы без косточек от 35 до 53% таннидов и 8% сахаров.

Миробаланы идут на выработку подшвенного товара.

Танид миробалан принадлежит к пирогаллоловому ряду.

Модельная шкура. Пресно-сухая шкура с потемневшей (истомленной) мездрой вследствие замедленной сушки в закрытых помещениях (сараях, чердаках).

Модели закройные — представляют собой точные фигуры отдельных деталей обуви, расположенные на плоскости.

Модели изготавливаются из плотного, ровного и гладкого картона толщиной 2,2—2,0 мм. Для предохранения краев моделей от зарезов ножом модели окантовываются металлической П-образной лентой по всему своему периметру (см. Лента модельная). Металлический кант не должен увеличивать площади моделей.

Для отметки на деталях кройки точек, по которым детали накладываются одна на другую в процессе их

сшивки — модели снабжаются металлическими кнопками с выступающим острием (наколкой), делающим отгиск на коже (см. «Кнопки модельные»).

Каждая модель должна иметь обозначение размера, фасона и артикула обуви.

Хранение моделей должно производиться в нормальных условиях температуры и влажности, так как в противном случае модели могут резко изменить свою площадь вследствие усадки, что, в свою очередь, может вызвать брак в производстве и создать затруднения при сборке деталей.

Моченные барабаны — см. Промывные барабаны.

Молеедина — места на коже с поверхности или насквозь изъеденные личинками моли (*Tinea pellionella* и др.). Молеедина наблюдается на пресно-сухом сырье и относится к порокам хранения. Предохранением от появления этого порока является применение сильно пахучих веществ, а именно пересыпание сушья нафталином или поливание стен и пола сырьевых складов дегтем и скипидаром, а также — частые переборки штабелей с выколачиванием шкур.

Молочная кислота



в химически чистом виде представляет кристаллическую гигроскопическую массу, плавящуюся при 18°C и смешивающуюся в любых отношениях с водой и спиртом.

Технический продукт представляет сиропообразную жидкость, от желтого до бурого цвета, с различным содержанием $\text{CH}_3\text{CH}(\text{OH})\text{COOH}$.

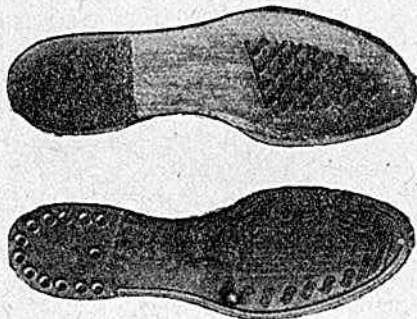
Образуется молочная кислота в результате молочнокислого брожения сахара и содержится в дубильных соках и кислых хлебных киселях.

В кожевенном производстве молочная кислота применяется как нажорообразующее средство, для чего добавляется к дубильным сокам, и как хороший обеззоливатель. Необходимо отметить двойственность действия молочной кислоты на голье, а именно при 15°C кислота действует на-

жирающим образом, наоборот при 37°C способствует опаданию голья.

Для обеззолки на 100 кг голья требуется от 0,11 до 0,44 кг молочной кислоты, считая на химически чистую.

Монолитная резиновая подошва — представляет одно целое с каблуком, рантом и простилкой. Изготавливается вулканизацией сырой резиновой смеси в специальных металлических формах; с внешней (наружной) стороны на поверхности монолитной подошвы расположены рельефные возвышения различного рисунка для устранения скольжения подошвы во время ходьбы.



Монолитная подошва

По периметру «монолитки» (гелечная, пучковая и носочная часть) имеется углубление — канавка, в которую утягиваются стежки ниток в процессе крепления подошвы. Канавки, идущие по полевой и внутренней стороне подошвы, в носочной части подошвы прерываются, располагаясь одна над другой. На поверхности каблука имеются 11—13 возвышений с отверстиями в центре для гвоздей (в случае крепления снаружи).

Внутренняя сторона подошвы должна быть покрыта завулканизированной в резину тканью типа бязи или мешковины, а в пучковой части вместо простилки иметь перекрещивающиеся рельефные полосы толщиной

3 мм для заполнения промежутка на стельке между затяжными кромками. Каблук имеет на внутренней стороне выемку для облегчения веса подошвы.

Монолитные подошвы крепятся к обуви прошивным способом льняной ниткой. Каблуки крепятся либо снаружи с загибкой концов гвоздей на стельке, либо изнутри.

Монолитная подошва также может прикрепляться к обуви и клеевым способом. Такой способ крепления монолитки разработан фабрикой «Парижская Коммуна».

Монополь мыло — получается омылением ализаринового масла. Мыло «монополь» является ценным жировальным материалом для кожевенного производства, так как обладая высокой эмульгирующей способностью, нечувствительно к жесткой воде и кроме того само по себе нейтрально.

Средний состав мыла монополь:

	В проц.
Воды	20,4
Жирных кислот	68,6
Неомыленных веществ	0,7
Соли	7,3
Свободной щелочи	нет

Монтан-воск — является воском минерального происхождения и получается экстрагированием или сухой перегонкой при низких температурах битуминозных бурых углей.

Температура плавления монтан-воска — 80°C , коэффициент омыления — 126,6.

Применяется при изготовлении кремов и аппретур.

Моржевина или моржевистость — грубая неровная поверхность свиных шкур под сильно наслонившимся в виде коросты эпидермисом. Моржевина бывает видна если снять коросту.

Мостовые — обычное название неотделанного верхнего краснотубного товара (некрашенная и нежированная юфта). Вообще же мостовым следовало бы называть всякий кожевенный полуфабрикат после сушилки до крашения и отделки.

Мозалон — жировальный материал для кож (преимущественно растительного дубления); представляет от-

ход при производстве замши, а именно является избыточным жиром (окисленный рыбий жир), отжимаемым механически из замши (см. Жировое дубление).

Муравьиная кислота HCOOH — бесцветная, слегка дымящая, с резким запахом жидкость уд. веса 1,22, кипящая при 101°C и затвердевающая при 8°C . При попадании на кожу вызывает болезненные пузыри, а потому при обращении требует осторожности. С водой муравьиная кислота смешивается в любых отношениях. В сильно разведенном состоянии в обращении неопасна.

Муравьиная кислота встречается в природе: в муравьях, жгучей крапиве, во многих фруктах, хвойных иглах, и некоторых органах животных — мускулах, селезенке и др.

В технике муравьиная кислота первоначально получалась нагреванием щавелевой кислоты с глицирином. Современный способ состоит в нагревании под давлением твердого едкого кали или едкого натра с окисью углерода и последующим выделением муравьиной кислоты из ее соли обработкой серной кислотой.

Муравьиная кислота является хорошим обезоливающим средством, нажорообразующим (при производстве нижнего товара), а также может применяться для никелевания. Преимущество муравьиной кислоты перед другими кислотами, например серной кислотой, состоит в летучести муравьиной кислоты и отсюда легкой ее удаляемости из кожи, чего нельзя сказать о серной кислоте.

К недостаткам муравьиной кислоты относится ее высокая стоимость.

Сеймур-Джонс предложил способ дезинфекции сибирязвенного сырья раствором муравьиной кислоты с сулемой.

Муравьиная кислота и сама по себе обладает антисептическими свойствами, а потому применяется как консервирующее средство (для фруктовых соков, в пивоваренном производстве, в виноделии).

Муцины — белки, принадлежащие к глюкотеинам, т. е. таким про-

теидам, которые в своей частице содержат кроме белковой еще углеводную группу. В шкуре муцины находятся главным образом в межволоконном веществе. Муцины растворяются в слабых растворах щелочей и обратно осаждаются из щелочных растворов кислотами.

Белки аналогичные муцинам, но не осаждающиеся из щелочных растворов кислотами называются мукоидами.

Мушной клей — применяется в обувном производстве для приклейки жестких задников, внутренних вкладных стелек, межподкладки и тому подобных деталей, заменяя собою аналогичные водные клеи, например, декстриновый, крахмальный или клейковинный («Берлей»).

Мушной клей получается размещением муки (38—40%) в воде, нагретой до 60—62°. Мука берется пшеничная или пеклеванная пониженных сортов. В зависимости от качества взятой муки, мушной клейстер обладает и разными клеящими свойствами.

Требования, предъявляемые к качеству мучного клейстера, следующие:

1. Клейстер должен быть однороден по составу — без посторонних примесей и хорошо размешан.

2. Клеящая способность клея в кг/см должна быть не более 0,6 для пшеничной муки и не менее 0,4 для пеклеванной муки.

3. Вязкость клея, определяемая на вискозиметре ИТормера, для жестких задников 8—25' при пшеничной муке и 20—25' при пеклеванной муке; для текстильных стелек 4—8' при пшеничной муке и 12—15' при пеклеванной муке.

4. Кислотность (выражаемая в градусах = количеству см³ N щелочи) через 12 часов не более 6,5° при пшеничной муке и 4,5° при пеклеванной муке.

Мыло французское — специальная паста, употребляемая для чистки белой текстильной обуви. При необходимости чистки всей поверхности заготовки паста разводится 3—4-

кратным количеством воды и наносится на поверхность обуви зубной щеткой. Если обувь загрязнена на небольшом участке, то паста наносится в неразведенном виде и высушивается. После нанесения пасты рекомендуется снять излишек мыла мокрой губкой или тряпкой и высушить.

Состав французского мыла:

Липтон	280 частей
Мыло порошковое 70%	36 "
Вода	84 "
Ультрамарин	следы

Для чистки цветной текстильной обуви мыло готовится соответствующей окраски: серой, коричневой, беж и т. п.

Мягчение — одна из подготовительных к дублению операций, применяющаяся при выработке таких видов кожаных товаров, которые должны обладать мягкостью, а также некоторой повышенной тягучестью (например хромопок, юфть, шорноседелный полуван и др.).

Первоначально мягчение производилось настоем шакши (см.), а затем после исследований шакши Вудом был предложен целый ряд искусственных мягчителей, например Эродин (Вуда), представляющий собой культуру *Bact. erodien* вместе с питательной средой, оропом д-ра Рема (см.) и др. Последний получил широкое практическое распространение.

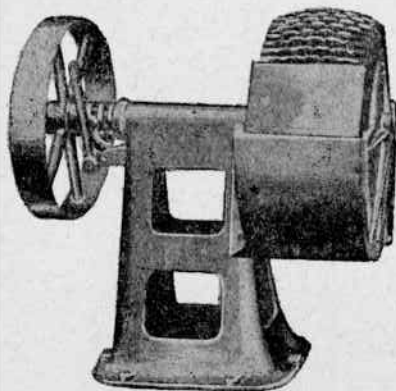
Мягчение производится или совместно с обеззоливанием или непосредственно после обеззоливания.

В результате мягчения исчезает нажористое, упругое состояние голяя, голяе опадает, становится мягким, вялым, пластичным, лицо голяя белым, шелковистым, бахтарма — нежной.

Действие мягчения по современным воззрениям сводится: 1) к размягчению гнейста и облегчению удаления его при чистке (а также и частичному его удалению в процессе мягчения); 2) к разрыхлению коллагеновых волокон; 3) к удалению межволоконного вещества и клеток соединительной ткани; 4) к омылению и эмульгированию жиров.

Ряд высказанных мнений, что при мягчении главным образом происходит гидролиз кератозы (Вильсон и Мерилл), пептизация коллагена (Стиасни, Кюнцель), разрушение и удаление ретикулиновой оболочки коллагеновых волокон (Лафлин), разрушение эластичных волокон дермы (Вильсон) — не нашли еще подтверждения и всеобщего признания.

Мягчильные машины, называемые еще ротационными мягчильными машинами, — заменяют ручную разминку и растяжку на белке.



Мягчильная машина

Действующей частью в ротационных мягчильных машинах является сравнительно неширокий вращающийся барабан, на цилиндрической поверхности которого установлены стальные пластинки (цикли, ножи). Кожу прижимают рукой мездровой стороной к вращающемуся барабану и при этом она размягчается и растягивается.

Основные размеры ротационных мягчильных машин:

Диаметр ножевого барабана (в мм)	630	630
Ширина ножевого барабана (в мм)	100	300
Число ножей	26	297
Потребная мощность (в л. с.)	1	1
Занимаемая площадь (в мм ²)	930 × 770	1190 × 770

Высота (в мм)	1000	1000
Вес (в кг)	400	580

Мялки — машины для мятья сыромяти. Основной частью машины является вращающаяся вертикальная массивная колонна с прорезом почти во всю длину. Подлежащая обработке кожа складывается по длине несколько раз (обычно несколько наискосок, т. е. то на одну лапу, то на другую) и конец получившегося длинного свертка закладывается в прорез колонны. Так же, но располагаясь по другую сторону, укладывается следующая кожа и т. д. При вращении колонны в одну сторону — кожи закручиваются вокруг колонны, при перемене направления вращения, кожи раскручиваются, но начинается это с центра, причем кожи сильно перегибаются, и этот перегиб постепенно перемещается. Для усиления действия, пространство, где мнутся кожи, ограничивается поставленными по окружности массивными штангами-пальцами. Основные размеры двойной мялки МОС завода им. Коминтерна в Воронеже:

Потребная мощность	6—8 л. с.
Занимаемая площадь	5500 × 1750 мм ²
Высота	2150 мм
Вес	9000 кг

Н

Набойка — наружный, крайний флек каблука, прикрепляемый к нижней плоскости его с целью предохранения материала (кожа, дерево), из которого сделан каблук, от истирания.

На набойку употребляются: 1) подошвенная кожа; набойка выкраивается из чепрачной части толщиной не меньше 4,0 мм; 2) устойчивая на истирание резиновая пластина; 3) формовая резиновая набойка.

Набойка прикрепляется к телу каблука шпилькованием металлической проволокой «Универсаль», или прививкой гвоздями лусс. Набойка прикрепляется к каблуку в сборочном отделении фабрики, и каблук подается на производство в готовом виде. Такой каблук прикрепляется к обуви изнутри. Если каблук крепится к обу-

ви прибивкой снаружи (Лайтнинг), или трубочкой, то набойка шпилькуется к каблук после крепления до отделки его (фрезерование, стекление и т. д.).

Нажор. — нажором называется бучение шкуры, т. е. обводнение ее с сильным набуханием и увеличением в толщине в кислой среде.

В слабых растворах кислот (неорганических и органических) коллагеновые волокна дермы, поглощая воду резко увеличиваются в объеме и становятся упругими, естественно при этом смещаясь относительно друг друга; таким образом, при нажоре, кроме увеличения толщины шкуры происходит одновременно некоторое рыхление (разъединение волокон) шкуры.

Низкая температура благоприятствует нажору, наоборот повышение температуры — снижает нажор шкуры (шкура опадает).

Присутствие в растворе солей в достаточном количестве препятствует нажору (сравни — пикель).

Нажор или кислотное бучение применяется при выработке подошвенного товара (преимущественно винтовой подошвы).

Нажор или соединяют с первыми стадиями дубления (соковый ход) или дают в отдельной ванне в виде слабого раствора какой-либо кислоты (например серной), фиксируя дальнейшим дублением разбученное состояние голья.

Нажирание голья в слабых растворах серной кислоты носило название «спиртования», а сама подошва называлась спиртовой.

Накатник (ОСТ 4966) — инструмент для ручной отделки ранта и кожаной подошвы, путем накатки (тиснения) на поверхности их того или иного рисунка, в зависимости от насечки или гравировки колесика накатника.

Накатник представляет собой металлический стержень, на один конец которого насажена ручка, а на другом конце прикреплено вращающееся колесико. Диаметр колесика 17 мм. Колесико для накатки ранта

имеет зубцы (15, 20 или 25), а для декоративной накатки подошвы гравированные узоры.

Нанесение узора на подошву производится по всему периметру ее, по линии уреза, а также по линии, разграничивающей пучковую и телочную части подошвы. Накатка колесиком производится также на поверхность кожного каблука, по линии верхнего края его, т. е. по торцевой стороне кранца.

Рисунок наката для этого выбирается наиболее простой; точки, короткие, прямые или волнистые линии и т. п.

Накатные машины (или крипельные машины). Гладкую после лощения кожу, для придания лицу более приятного, более красивого вида, накатывают. Ранее это делалось вручную таким образом: сложенную пополам лицом внутрь кожу с легким нажимом катали по сгибу кожи, постепенно меняя место сгиба и обрабатывая так всю площадь. При этом на лице получались морщинки в виде едва заметной параллельной штриховатости. Производя обработку в двух взаимно перпендикулярных направлениях, получали на лице кожи рисунок в виде тонкой сетки.

В настоящее время эта операция производится на машинах. Накатная машина состоит из двух длинных горизонтальных покрытых пробкою валов, находящихся один над другим (по вертикали) и вращающихся в одном направлении. Перед ними во всю длину помещается подающий стол, имеющий со стороны валов стальную пластину. Кожа лицом вниз кладется на стол (так, чтобы около половины ее свесилось за стол), и вместе со столом подается к валам, которые начинают ее перекатывать через край стола. Обработав одну половину кожи, операцию повторяют со второй половиной, а затем так же точно в направлении, перпендикулярном первым двум. Основные размеры накатной машины машиностроительного завода им. Артема в Киеве:

Длина валов	3000 мм
Диаметр верхнего вала	490 "

Диаметр нижнего вала	590 мм
Потребная мощность	2 л. с.
Занимаемая площадь	4300×1700 мм ²
Вес	1800 кг

Накостыш — прокол козьих и овечьих шкур колючей травой.

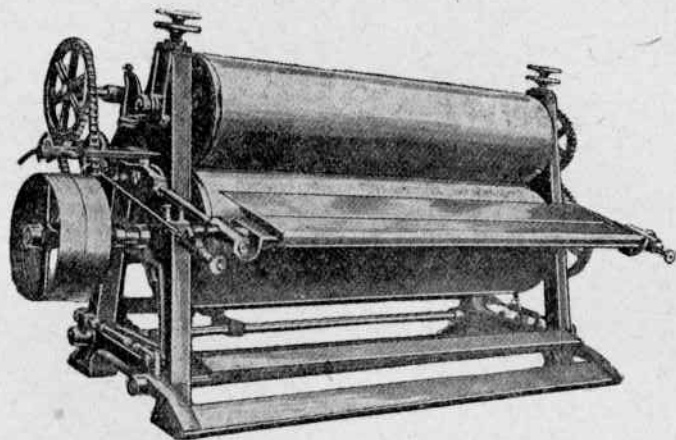
Налим (*Lota vulgaris*) — единственная пресноводная рыба из семейства тресковых; водится во всей средней и северной Европе и Сибири.

Кожа из шкуры налима представляет хороший, с красивой мереей обувной товар для изящной обуви.

Намазка подошв — нанесение тон-

Намазная машина — заменяет ручную намазку мелких кож (по мездре). Основными частями машины являются транспортер в виде бесконечной резиновой ленты и одной-двух форсунок, расположенных над серединой транспортера, и разбрызгивающих известковое молоко с сернистым натрием.

Шкура, помещенная на движущийся транспортер шерстью вниз, проходит под форсунками, обрызгивается обезволашивающим раствором и выходит на другой конец транспортера, где и снимается.



Криспальная машина

кого слоя клея на внутреннюю сторону поверхности подошвы перед приклейкой ее на след затянутой обуви во избежание смещения на последующих операциях (обрубка, строчка подошвы). При рантовом способе пошивки обуви намазка подошв производится как временное крепление. Подошва, предварительно стекленная, намазывается кистью — вручную или на специальных машинах («Вперед», Гестика) — клеем (цемент, гуттаперчевый, СК с канифолью) по всей поверхности следа, кроме пятки, просушивается 10—15 минут и накладывается на след обуви.

Вспомогательными частями машины являются бак с мешалкой, откуда поступает в форсунки обезволашивающий раствор, насос, подающий стекший вниз раствор обратно в бак, скрепки, снимающие раствор с резиновой ленты и промывной аппарат, смывающий остатки раствора с ленты.

Основные размеры машины:

Ширина транспортера	
Требуемая мощность	1500 мм
Вес машины	1,5 л. с.
Занимаемая площадь	1500 кг
	4200×2600 мм ²
Размер резинового полотна	$6,5 \times 1510 \times 7400$ мм

Намазь — один из видов очень краткого зольения, когда преследуется цель только сплести волоса. Для намази готовится жидкая кашка из сернистого натрия (Na_2S) и гашеной извести $[\text{Ca}(\text{OH})_2]$ в отношении примерно 1 : 3 с добавлением воды до нужной консистенции, и вот этой кашкой намазывают мочальной или веревочной кистью отмоченную шкуру.

Намазь может быть произведена двумя способами, а именно по лицу (точнее по шерсти) и по мездре.

Намазь по лицу применялась для крупных кож (главным образом подовенных), при этом вся шерсть уничтожалась (разрушалась). Способ этот в массовом виде теперь у нас оставлен и применяется только в отдельных исключительных случаях.

Намазь по мездре применяется для мелких шкур (опоек, выросток, козел, баран) и имеет в виду по возможности полное сохранение неповрежденной ценной шерсти. Намазь по мездре производится вручную и на специальных намазных машинах.

Все работы с намазью должны производиться в резиновых перчатках.

Намечание пятки — надрезка края рантовой стельки по линии, разграничивающей пяточную и геленочную части следа.

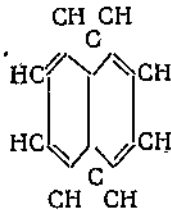
Надрезка стельки с одновременным отгиском с лицевой стороны ее производится с целью:

1. Правильной установки губы в перпендикулярном к плоскости стельки положении, а именно у начала порезки ее.
2. Намечания начала и конца порезки губы и линия расположения края полотна при оклейке им стельки.
3. Указания места начала и конца шивания ранта.

Глубина надрезки стельки производится на 1,0—1,1 мм, а длина надрезки должна равняться 8—9 мм — соответственно расстоянию основания губы от края стельки. Отсутствие этой операции может привести к попаданию пришитого к губе ранта под каблук и вызвать неплотное прилегание его к подошве.

Стельки для рантово-скобочного метода крепления также намечаются по линии пятки, но только постановкой со стороны бахтармы отгиска, т. е. без надрезки.

Нафталин C_{10}H_8 — ароматический углеводород с двумя бензольными ядрами



получается из каменноугольного дегтя, а именно из фракции, кипящей от 170 до 230° С.

Сырой нафталин употребляется как исходный материал при изготовлении синтетических дубителей. В сыром деле нафталин применяется для пересыпки шкур, как средство от моли.

Чистый нафталин представляет собой листочки своеобразного запаха, плавится при 80° С, кипит при 218° С, легко возгоняется.

Нафталиновый К или конденсированный — синтетический дубитель, изготавливаемый аналогично «Антраценовому К», с той разницей, что исходным сырьем является не антрацен, а нафталин. Схема получения: — сульфирование, конденсация формальдегидом HCHO и нейтрализация содой.

Нафталиновый Н или неконденсированный — синтетический дубитель, изготавливаемый аналогично «Антраценовому Н» (см.), но на нафталиновой основе, т. е. сульфирование нафталина и нейтрализация содой.

Марка эта распространения не получила.

Небллой — шкуры телят оленей в возрасте от 1 до 2½ месяцев; идут для меховых целей.

Нерадол Д — один из первых синтетических дубителей, получаемый сульфированием сырого крезоло (о. п. р. $\text{C}_6\text{H}_5\text{C}_6\text{H}_4(\text{OH})$) с последующей

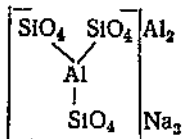
конденсацией нейтрализованной сульфомассы формальдегидом НСНО , т. е. представляет собой дикрезилметандисульфокислоту. Нерадол D содержит 32,5% адсорбируемых гольевым порошком, 33% неадсорбируемых, 17% золь и 34,5% воды.

Кроме нерадола D известны еще нерадолы N и ND, в которых исходным сырьем является не крезол, а нафталин и которые представляют собой динафтилметандисульфокислоты.

Нерадол N содержит 62,6% адсорбируемых гольевым порошком, 6,4% неадсорбируемых и 31% воды.

В настоящее время нерадол выпускается под маркой «Таниган О», содержащей 32% Т, 28% НТ и 18% золь.

Нефелиновое дубление — предложенный в 1931 г. Н. В. Беловым способ дубления кож раствором, получаемым при растворении минерала нефелина в кислотах в присутствии поваренной соли. Действующим дубящим началом предполагался комплекс.



Практического распространения нефелиновое дубление не получило (см. Кремнекислосое дубление).

Нитки швейные — хлопчатобумажные, представляют собой крученую отделанную пряжу, трощеную в несколько прядей. Кручение нитки производится в сторону, противоположную кручению отдельных прядей.

Швейные нитки, по числу составляющих их прядей, могут быть в 3, 4, 6 и 9 сложений. Нитки в 6 сложений образуются из 3 прядей по 2. Нитки в 9 сложений скручиваются из 3 прядей по 3, в свою очередь, скрученных вместе (двойное кручение).

Швейные нитки вырабатываются матовыми (без процесса полировки) и глянцевыми, прошедшими обработку

клеящими веществами (крахмал, воск).

Готовые нитки наматываются на фланцевые катушки. Длина нити может быть 183, 457, 915 и 2195 м (200, 500, 1000 и 2400 ярд) от 30 до 40 рядов (для 200 ярд). Допускается также намотка на бумажные патроны. Отклонение в длине намотки отдельных катушек должно быть не больше $\pm 5\%$, при условии сохранения в среднем в 50 катушках стандартной длины намотки.

В обувном производстве применяются нитки в 6 сложений № 10, 20, 30, 40 и 50 (ОСТ 8019), а в 6 и 9 сложений нитки от № 00 до 8 включительно (ОСТ 8020).

Упаковка ниток и маркировка их должна соответствовать ОСТу 8022, а правила приемки и разбраковки ОСТАм 8021 и 8023.

Нож французский — инструмент для ручной подрезки первого флека каблук, прилегающего к пяточной части, а также кожного ранта и кранца в пучковой части.



Нож французский

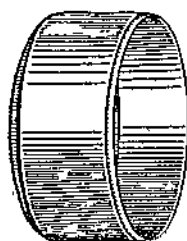
Цель операции — срезать выступы и неровности на поверхности ранта и кранца с тем, чтобы открытые поверхности их были заподлицо с поверхностями подошвы (рант) и набойки (кранец).

Для регулировки глубины врезания ножа имеется винт, закрепляющий положение предохранительной пластинки.

Ножи — машинные, для спуска края элементов верхнего края (припусков), и рантов с целью выравнивания толщины обрезаемого края, а также для срезания его на-нет по линиям соединения деталей.

Нож для спуска края на машине «Фортуна» представляет собой стальную цалинду, у которого одна сторона образует дно с отверстием в нем для закрепления ножа на ва-

лу машины, а противоположный дну край цилиндра служит лезвием и заточен под углом 15—18°. Ширина лезвия 5 мм. Диаметр ножа = 11,5 см. Высота боковой поверхности = 5,5 см. Спускаемый на машине край помещается под лезвие прашающегося ножа, который и производит косой срез края детали (см. Спускание).

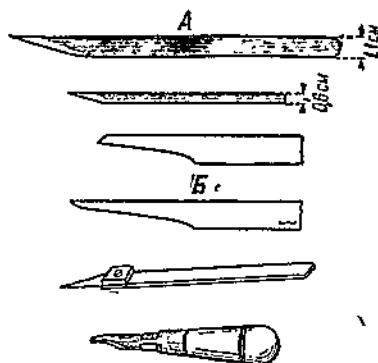


Нож „Фортуна“

Ножи закройные (ОСТ 4976)—специальной формы ножи, применяемые для ручного раскроя кож на детали обуви. Ножи должны быть изготовлены из стали с содержанием углерода 0,7—0,8%. Твердость ножа по Бринеллю, проверенная в двух точках вдоль лезвия, должна быть 480—520. При срезании притупленным лезвием ножа стружки толщиной 0,2—0,5 мм и длиной 10 мм с острой граня бруска отожженной стали марки СТО на лезвии не должно быть никакого выкрашивания или следов сминания.

Клинок ножа должен быть закален

Нож, заложенный между двумя штифтами с расстоянием между ними 75 мм и изогнутый до величины стрелы прогиба 16—20 мм не должен обнаруживать остаточного прогиба. Не должно также наблюдаться излома или появления трещин. Ножи должны быть покрыты минеральной



Ножи закройные

смазкой и упакованы в пачки по 10 шт.

Форма, размеры и допуски ножей типа А (с прямым лезвием) и Б (с кривым лезвием) должны соответствовать чертежам и данным следующей таблицы:

Наименование ножей	Длина лезвия	Длина ножа	Толщина ножа	Радиус изгиба лезвия	Ширина клинка	Величина скоса острия
Тип А клинок узк. № 1	35 ± 2	225 ± 5	1,5 ± 0,25	—	0 ± 1	1 ± 0,5
Тип А клинок шир. № 2	45 ± 2	225 ± 5	2,0 ± 0,25	—	25 ± 1	2 ± 0,5
Тип Б клинок узк. № 1	65 ± 2	210 ± 5	1,5 ± 0,25	110 ± 2	15 ± 1	—
Тип Б клинок шир. № 2	80 ± 2	210 ± 5	2 ± 0,25	110 ± 2	15 ± 1	—

с отпуском на 2/3 длины, отполирован на 1/4 длины и заточен в рабочей части. Половина длины ножа, приходящаяся на ручку, остается черной. Никакие пороки на клинке не допускаются.

Нормальный дубитель ОК — иначе — антраценовый ОК, т. е. антраценовый, конденсированный, окисленный синтетический дубитель; по методу производства подобен «Бестану АС» (см.) с той разницею, что окис-

ление производится не хромпиком, а газообразным хлором, кроме того имеется дополнительная операция кристаллизации сульфата с целью уменьшения зольности.

Марка эта в заводском масштабе не выпускается.

О

Обезжиривание—операция удаления из шкуры и кожи в большинстве случаев естественного жира, при чрезмерном его содержании (овечьи шкуры содержат иногда до 30% жира, считая на сухое вещество).

Обезжиривание производится в голье или в дубленом виде в герметически закрывающихся барабанах, при вращении, или в специальных аппаратах типа Сокслета.

В качестве обезжиривающего материала применяется бензин, реже хлороформ, в последнее время вошли в употребление четыреххлористый углерод CCl_4 и трихлорэтилен C_2HCl_3 . Последние два удобны тем, что не горючи и не взрывают с воздухом.

После обезжиривания (экстрагирования растворителем) кожи отжимаются, а из экстракта отгоняется растворитель (бензин, четыреххлористый углерод и др.) и остается извлеченный жир. Поэтому для обезжиривания предусматривается необходимость наличия специальной станции, имеющей обезжиривающую аппаратуру и дистилляционное устройство для регенерации растворителя.

Обеззоливание — процесс кожевенного производства, имеющий целью освободить прозоленную шкуру—голье от содержащихся в ней щелочей $[Ca(OH)_2, Na_2S]$.

Промывание зеленого голья чистой водой может значительно уменьшить содержание в нем извести, но полностью она удалена быть не может.

Окончательное, полное обеззоливание производится растворами: а) минеральных кислот, например соляной HCl , серной H_2SO_4 , борной H_3BO_3 ; б) органических кислот, как-то: муравьиной $HCOOH$, уксусной CH_3COOH , масляной $CH_3CH_2CH_2COOH$ и молочной $CH_3CH(OH)COOH$; в) кислот

солей, например бисульфитом натрия $NaHSO_3$; г) нейтральных солей, а именно аммонийных солей неорганических и органических кислот; д) патокой; е) хлебными киселями, что по существу сводится к обработке бучетом органических кислот, так как кисели эти по данным Вуда содержат смесь муравьиной (0,31%), уксусной (2,04%), масляной (0,13%) и молочной (7,41%) кислот. Кроме того, для обеззоливания существует целый ряд патентованных обеззоливателей. Обеззоливание производится как в чанах, так и в подвижной аппаратуре (гаш-пили, латные барабаны, подвесные барабаны).

Проверка на полноту обеззолики обычно производится фенолфталеном.

Обводка — см. Кранен.

Обвязка носка—операция обтяжки носочной части заготовки на колодку при рантовом методе пошивки, выполняемая путем обжима затяжной кромки вокруг губы стельки и укрепления ее в этом положении проволокой (см. Отожженная проволока).

Операция обжима носка при механическом способе пошивки производится на шпинаппаратах с помощью 2 металлических пластин с вырезом по форме носочной части колодки (см. Затяжка носка).

Обжор или обжорное зеленое—представляет бучение шкуры в щелочной среде с целью рыхления дермы, разъединения пучков коллагеновых волокон, расщепления их на более элементарные волокна и подготовки голья к дублению.

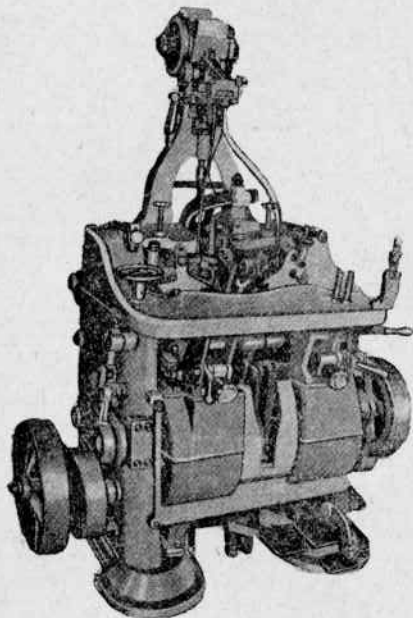
Зольный обжор применяется при изготовлении мягких сортов кожи и производится в свежих, чисто известковых зольниках (юфть, шорноседельный полува) и в растворе сернистого натрия (шевро).

Обрубка подошв—операция машинной обрезки торцевой части ранта вместе с наложенной подошвой. Производится с целью подготовки подошвы для пристрочки на Дюпел-машине. Обрубка производится после окалывания ранта.

Необходимость обрубки подошв вызывается а) несопадением обрезных

краев ранта и подошвы после наложения последней; б) неплотным приклеиванием ранта к кромке подошвы, что устраняется в процессе обрубки.

У кожаных и резиновых подошв, пошиваемых с закрытой порезкой, одновременно с обрубкой производится и порезка (см.). Для этого у обрубочной машины имеется специальный нож, установленный под углом к торцевой поверхности подошвы.



Обтяжная машина

Обрубка фронта — операция подрезки и выравнивания поверхности фронта каблука, т. е. поверхности, расположенной перпендикулярно плоскости подошвы.

Обрубка фронта производится на специальных машинах, снабженных прямыми или овальными ножами. Выполняется в обувных цехах только у тех каблуков, набойка у которых прикрепляется к каблуку после их насадки на подошву. Если же каблуки прикрепляются к обуви в собранном виде, т. е. с набойкой, — обруб-

ка фронта выполняется в штамповочном цехе фабрики.

Обрядка — предварительная подготовка шкуры, состоящая в удалении имеющихся копыт, рогов, лобак, репиц, прирезей сала и мяса, в сбивании навала и грязи и в отжиме излишней влаги. Обрядка производится на колоде ножом и тупаком.

Обтяжные машины — служат для обтяжки колодки заготовкой и первого прикрепления заготовки к стельке. Обтяжка заготовки производится путем натяжения надетой на колодку заготовки по направлению к носку колодки и укреплению ее в этом положении прибивкой затяжной кромки носка к стельке; прибивка производится одним тексом, в самом высоком положении носка, и по 2 текста — по линии шва носка (у рантовой обуви текст этот в последующем удаляется).

Обтяжные машины содержат следующие составляющие их механизмы:

1. Механизм пуска и управления машиной — имеет три педали, из которых левая служит для размыкания носочных клещей, средняя — для одновременного размыкания боковых клещей, а правая для поднятия колодочного упора. Для исправления возможного перекоса заготовки (по отношению к колодке) у торцевой части станины имеются 2 рукоятки — правая и левая. Пяточный упор регулируется особой рукояткой. Регулировка расстояния между боковыми клещами, по ширине носочной части обуви, производится маховичком на правой стороне машины. Для изменения расстояния боковых тексов от грани стельки служит маховичок с левой стороны машины. Машина приводится в действие пусковой рукояткой.

Последовательность включения механизмов машины в процессе работы следующая:

- 1) размыкание губок клещей нажатием педалей;
- 2) подъем колодочного упора нажатием на педаль;
- 3) пуск механизма посредством нажатия на рукоятку, вследствие чего происходит: а) движение клещей под кромку заготовки; б) опускание на

обувь носочного зажима; в) забивание текста молотком; г) отход клещей под трубочки с тексом; д) зарядка гнезд клещей тексом; е) отход клещей в исходное положение.

2. Тексовый механизм представляет собой барабан, наполняемый тексом, который при поворотах барабана подхватывается ковшами, имеющимися в барабане, и через лоточки попадает в каналы (5 шт.). Из каналов тексы, по одному, отсекаются пластинкой в проводящие трубочки (латунные или целлулоидные) таким образом, что текст опрокидывается шляпками вниз.

3. Клещевой механизм состоит из трех клещей: одних передних и двух боковых. Наружные губки клещей имеют гнезда для текста, выпадающего из трубочек подающего механизма.

4. Молотковый аппарат соединен с клещами машины и состоит из канала с тонким стержнем — молотком, производящим забивание текста снизу вверх.

Из существующих типов обтяжных машин имеют распространение машины: «Менус», тип «Регина», «Ноллеше-Верке» и «Ском». Последние отличаются упрощенным управлением и более удобным расположением педалей, требующих меньшего количества рабочих приемов.

Обтяжная машина завода им. Энгельса (СССР) имеет следующие технические данные:

Приводной шкив: диаметр—400 мм, ширина—70 мм, число оборотов—130 об/мин. Мощность 0,52 квт. Вес нетто—800 кг. Место занимаемое машиной: длина—1240 мм, ширина—1360 мм, высота—1700 мм. Производительность за смену—1000 пар.

Обтяжка носка—первая операция закрепления заготовки на колодке (прикрепления заготовки к стельке).

Сущность операции заключается в том, что совершенно готовая к загибке и зашнурованная заготовка надевается на колодку и с силой вытягивается по направлению к носку

колодки. При этом одновременно закрепляют затяжную кромку носочной части заготовки к краю стельки. Прикрепление затяжной кромки носка производится машинным тексом в 3 точках его: один текст по осевой линии колодки и по 2 текста у концов носочного шва с полевой и внутренней стороны носка.

Операция обтяжки носка производится на обтяжной машине («Менус», Ноллеше-Верке, и «Ском») путем заправки затяжной кромки (в трех точках) в клещи и натяжения заготовки на колодку поднятием колодочного упора. Прикрепление кромки к стельке производится пуском машины, во время хода которой клещи загибают кромку на край стельки, после чего вколачивается текст в кромку и стельку.

В обтянутом состоянии заготовка должна быть правильно расположена по отношению к осевой линии, плотно облегать колодку и не иметь перекося швов, скрепляющих детали. Расстояние тексов от грани стельки должно быть равно 10 мм.

Номер текста для обтяжки выбирается в зависимости от толщины материала заготовки и жесткого лоска. Обычно берется 8—9-миллиметровый текст.

Объемный рендеман—новый показатель, предлагаемый для характеристики кожи, указывающий какой объем занимает в данной коже 100 г гольевого вещества.

Объемный рендеман находится по формуле

$$V_R = \frac{100 \cdot 100}{d \cdot r},$$

где V_R —объемный рендеман,
 d —кажущийся удельный вес кожи,

r —процент содержания гольевого вещества в коже.

Овод—двукрылые мухи из семейства короткоусых (Oestrus); личинка овода живет и развивается (паразитирует под кожным покровом животных), нанося громадный ущерб народному хозяйству, истощая скот,

снижая удойность и обесценивая шкуру (см. Свищи).

В отношении крупного рогатого скота известны два вида этого паразита: бычий овод (*Hypoderma bovis*) и овод рогатого скота (*Hypoderma lineatum*).

Самка овода, откладывая яйца, прикрепляет их к шерстинкам на брюхе и ногах животного. Через 4—12 дней из яиц выходят личинки, величиной от 0,5 до 1 мм, которые пробуравливают шкуру животного (часть личинок слизывается животным и попадает в пищевод и желудок). Далее личинки проходят длинный путь и в конце концов локализуются под кожей в области спины, пробуравливая в коже дыхательные отверстия. К этому времени личинки достигают 10—16 мм длины. На месте локализации личинки происходит воспаление и под кожей образуется опухоль (желвак).

С наступлением весны (с января до мая и начала июня) начинается — в зависимости от географического положения — выпадение личинок через пробуравленные в шкуре отверстия. Личинки забираются в щели, в землю, где и окукливаются. Через 30—45 дней из куколки вылетает взрослый овод и описанный цикл начинается сначала.

Для борьбы с оводом, кроме чистки животного и смазывания дегтем для предупреждения попадания личинок под кожу, применяются выдавливание личинок, а также умерщвление их впрыскиванием в желвак или втиранием различных веществ как-то: четыреххлористого углерода CCl_4 , сероуглерода CS_2 , фенола C_6H_5ON и др.

Огромный ущерб приносит оленю стаду кожный овод северного оленя, при большом поражении (до 250 личинок на одну голову), приводя к падежу животных. Здесь мерой борьбы с оводом является плановый перегон стада с весенних на летние и с летних на зимние пастбища для предохранения от нападения овода, так как выяснено, что самка овода

не летает дальше 30 км от места выпадения личинки.

Кроме перечисленных известны еще овечий овод (*Oestrus ovis*), личинки которого живут в носовой полости овца и овод, откладывающий яички на шерсть лошадей (*Castus, equi*).

Овчина — овечьи шкуры. В зависимости от породы овчину подразделяют на: 1) русскую, к которой относятся шкуры короткохвостых, длинно-тощехвостых, жирнохвостых, грубошерстных овец с выделением в особую группу романовской овцы; 2) степную — шкуры курдючных, тушинских и каракульских овец; 3) пленскую — шкуры тонкорунных меринсовых овец и 4) цыгейскую.

По возрасту овчина разделяется на пять групп, а именно: мерлушку, молодняк легкий, молодняк тяжелый, старцу и старцу тяжелую.

По шерстному покрову и ткани дермы овчину разделяют: на 1) овчину, ценность которой заключается в самой шерсти; 2) овчину шубно- меховую; 3) овчину кожевенную.

Кожевенная овчина должна обладать достаточно плотной и эластичной тканью, однако, по существу, шкуры овец не являются особо плотными.

Железистый (термостатический) слой дермы овечьих шкур имеет громадное количество потовых и сильно развитых сальных желез, вследствие чего в готовой коже этот слой является чрезвычайно пористым.

Ретикулярный слой состоит из коллагеновых волокон, идущих преимущественно параллельно поверхности шкуры, с чрезвычайно слабым переплетением.

Кроме того, в дерме имеется большое количество жировых клеток за счет уменьшения коллагеновых волокон.

Кожевенная овчина идет на выработку шеврета — обуяного и галантерейного.

Оглаживание подошв — операция «утожки» поверхности прикрепленной к обуви подошвы путем давления. Оглаживание производится на подшво-гладильной машине, рабочая часть

которой состоит из бронзового валика, имеющего возвратно-поступательное и качательное движение. Для оглаживания обуви надевается на колодку на штуцер машины, подошвой вверх, поверхность кожаной подошвы увлажняется водой и подводится под валик, который, двигаясь по подошве взад и вперед, давит на нее, оглаживая поверхность, соответствующую форме следа колодки.

Оглаживанию подвергается кожаная и гладкая подошва.

Этим же словом «оглаживание» пользуются для названия процесса околачивания носочной и пяточной части обуви на машину «Анкленф» (см. Околачивание).

Одергивание — встречающееся в старых курсах название операции сгонки шерсти (дернения). «Одернуть шкуру» — значит согнать шерсть.

Окантовка — операция обшивания обрезного края деталей заготовки тесьмой с целью укрепления его (при кожаной заготовке), предохранения от высыпания нитей (ткань) и уменьшения (при загибке) толщины сложенных деталей по линии образования шва (берцы и бортик). Для окантовки применяется плетеная тесьма (киперная) или тканевая (бескромочная) шириной в 9 мм, заправляемая в рубильник швейной машины.

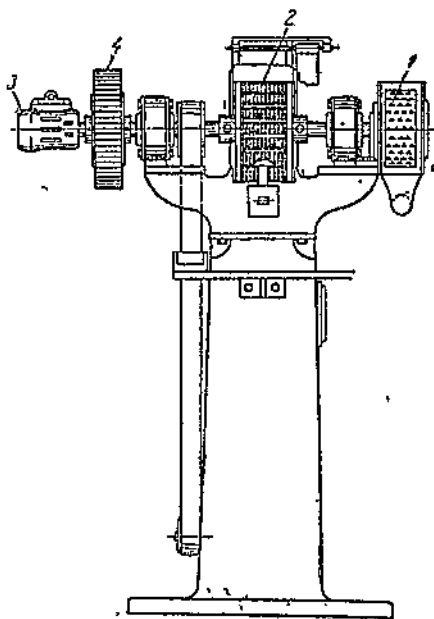
Условие, которому должна удовлетворять окантовочная тесьма, это хорошая эластичность, необходимая для плотного облегания закруглений (выпуклых и вогнутых) обрезного края деталей.

Окантовка широко применяется у деталей из дублированных тканей, например у бортиков по линии строчки с берцами, у берцев по верхнему обрезному краю, у язычков.

В случае применения для окантовки «кожеподобной» тесьмы (ткань, покрытая эластичной мастикой) — возможна окантовка деталей и кожаной обуви.

Околачивание — операция механической или ручной обработки носочной и пяточной части обуви после затяжки заготовки на колодку, с

целью разглаживания складок, морщин и неровностей как на наружной поверхности носка и пятки, так и со стороны затяжной кромки их (по следу).



Анкленф-машина

Околачиванием достигается получение четкой грани стельки в носочной и пяточной части и ровной поверхности следа, необходимой для плотного прилегания подошвы и каблука. Операция околачивания совершается на машинах «Анкленф», имеющих специальные режущие и оглаживающие части:

1) терку-цилиндр с рашпильной поверхностью;

2) барабан-цилиндр со стальными кольцами, свободно посаженными на пальцы;

3) гладильный валик, имеющий профиль пятки колодки и

4) щетку для оглаживания поверхности околоченной обуви.

Таким образом, околачиванием со-

вершаются три процесса: а) срезание излишков материала кромки на терке; б) приколачивание и разглаживание неровностей посредством колец барабана и валика; в) оглаживание поверхности посредством щетки.

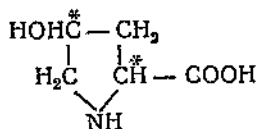
Операция околачивания носочной и пяточной части обуви производится перед сушкой, т. е. в то время, когда увлажненные или размягченные в растворителях жесткие элементы обуви обладают нужной пластичностью.

Рантовая обувь околачивается лишь на барабане и гладильном валике, так как затяжная кромка в этой обуви срезается на специальных машинах. Ручное околачивание выполняется ударами молотка до получения нужной гладкости поверхности.

Околачивание ранта — операция поднятия вышитого и увлажненного ранта в положение, необходимое для строчки подошвы.

Необходимость этой операции обусловлена тем, что при вшивании ранта он растягивается и заворачивается на носок заготовки, при отгибании же его не прилегает плотно к кромке подошвы, образуя неровности и коробление. Околачивание ранта производится на машине «рантовый молоток». Для околачивания рант надрезается в носочной части со стороны бахтармы по наружному краю в 3—4 местах.

Оксипролин (4-оксипириролидин 2-карбоновая кислота) — аминокислота, получающаяся при гидролизе ряда белков



содержит два асимметрических атома (отмечены звездочкой).

Олеум — серная кислота с избытком (до 25%) растворенного в ней серного ангидрида SO_3 .

Ольха — дерево или кустарник из семейства *Betulaceae*, произрастает в северном полушарии. Из многих видов ольхи для нашей кожевенной

промышленности представляют интерес два вида ее: черная ольха — *Alnus glutinosa*, кора которой содержит 18—20% танидов и серая ольха — *Alnus incana* с содержанием в коре 10% танидов.

Онок — название картона, употребляемого в обувном производстве как заменитель кожи для стельки. По внешнему виду представляет собой листы материала толщиной до 4 мм кремового цвета.

Механические свойства «онко»: уд. вес 0,43; крепость вдоль направления волокон — 1,30 кг/мм², поперек — 0,83 кг/мм²; удлинение: вдоль волокон — 12%, поперек — 19%; остаточное удлинение: вдоль — 7%, поперек — 9%; сопротивление прорыву: вдоль — 6 кг, поперек — 4,5 кг; намокаемость 2 час. — 22,1%; 24 час. — 54,0%; набухаемость: 2 час. — 7,5%; 24 час. — 10,4%.

В отличие от применяемых в обувном производстве картонов, исходным материалом для которых служит трясина (растительное волокно), «онко» вырабатывается из высококачественной целлюлозы со значительным содержанием альфа-целлюлозы (за границей идущей под названием «Солка») и с пропиткой (до 35%) волокон каучуком.

Опанки. Легкая женская кожаная обувь на высоком или среднем каблуке. Способ пошивки: делюшка подопленной кожи выкраивается по форме следа колодки с припуском 0,5—1,0 см по всему периметру ее и формируется прессом, причем припуск подошвы образует бортик, расположенный перпендикулярно к плоскости подошвы.

Верх заготовки выкраивается из кожи составным (отдельными деталями) или делается плетеным из ремешков. Верх прикрепляется к формованному низу узким ремешком, продеваемым сквозь отверстия, сделанные по линии обреза края подошвы.

Для укрепления пяточной и гелевой части подошвы внутрь обуви вкладывается жесткая полустелька, закрываемая по всему следу ноги

тонкой стелькой из кожи, ткани и т. п.

Опоек — шкуры телят в возрасте от момента рождения до перехода на растительную пищу, и не потерявших первичную шерсть.

Шкуры телят, поенных до момента убоя молоком, называются молочниками, выращенных на поиле — поюнами, поенных водой и кормленных жесткой пищей — водохлабами и перешедших преждевременно на питание травой — травниками. Лучшего качества кожа получается из молочников, хорошего — из травников.

Различают опоек резной и палый, с головами и безголовый; легкий, средний, тяжелый; парной, мороженный, мокро-соленый, сухо-соленый и пресно-сухой (с соотношением весов 100 : 90 : 85 : 50 : 40).

Средняя толщина парного опойка 1,6—1,7 мм (от 1,2 до 2,4 в зависимости от участка).

Опоек идет на выработку верхнего товара (преимущественно хромового) и технических кож (обычно растительного дубления, например валяный опоек).

Ордовал — один из первых синтетических дубителей; подобно перадолу (см.) представляет продукт конденсации углеводов, но более высоких — главным образом ретена (1-метил — 7-изопропилфенантрен).

Ордовал содержит 10,7% адсорбируемых гольевым порошком, 16,4% неадсорбируемых, 13,6% золы и 73% воды.

В настоящее время ордовал выпускается под названием «Танияган О» примерно того же состава: — 10% Т, 18% НТ, 14% золы.

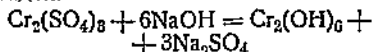
Ороговение — см. Запек.

Оропон — материал для мягчения и обеззоливания голья; состоит из высушенной при низких температурах поджелудочной (панкреатической) железы, сернокислого аммония $(\text{NH}_4)_2\text{SO}_4$ и древесных опилок.

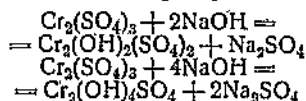
Основность — показатель принятый в хромовой (а также железной) дублении для характеристики хромовых (железных) дубильных соков.

Если к хромовой соли прибавить

достаточное количество едкой щелочи, то как известно получится гидрат окиси хрома, который выпадает в осадок.



При недостаточной добавке щелочи только часть серной кислоты замещается гидроксидом и получаются основные соли, например:



Средние соли хрома только окрашивают голье, дубящими же свойствами обладают основные соли, поэтому «основность» дубильных солей приобретает особое значение.

Из многих предложенных методов определения «основности» (Шорлеммер, Проктер, Кёрнер, Стиасни), наибольшей популярностью пользуется определение Шорлеммера.

Основность по Шорлеммеру определяется процентным отношением хрома, связанного с гидроксидом, к общему содержанию хрома, таким образом:

$\text{Cr}_2(\text{SO}_4)_3$	0,00	основности по Шорлеммеру
$\text{Cr}_{12}(\text{OH})_2(\text{SO}_4)_{17}$	5,55	"
$\text{Cr}_6(\text{OH})_2(\text{SO}_4)_9$	11,11	"
$\text{Cr}_4(\text{OH})_2(\text{SO}_4)_7$	16,66	"
$\text{Cr}_6(\text{OH})_4(\text{SO}_4)_7$	22,22	"
$\text{Cr}_{12}(\text{OH})_{10}(\text{SO}_4)_{13}$	27,77	"
$\text{Cr}_4(\text{OH})_4(\text{SO}_4)_5$	33,33	"
$\text{Cr}_{12}(\text{OH})_{14}(\text{SO}_4)_{11}$	38,88	"
$\text{Cr}_6(\text{OH})_6(\text{SO}_4)_5$	44,44	"
$\text{Cr}_6(\text{OH})_8(\text{SO}_4)_4$	50,00	"
$\text{Cr}_6(\text{OH})_{10}(\text{SO}_4)_3$	55,55	"
$\text{Cr}_{12}(\text{OH})_{12}(\text{SO}_4)_7$	61,11	"
$\text{Cr}_2(\text{OH})_2\text{SO}_4$	66,66	"
$\text{Cr}_{12}(\text{OH})_{16}(\text{SO}_4)_5$	72,22	"
$\text{Cr}_4(\text{OH})_{14}(\text{SO}_4)_2$	77,77	"
$\text{Cr}_4(\text{OH})_{16}\text{SO}_4$	83,33	"
$\text{Cr}_6(\text{OH})_{16}\text{SO}_4$	88,88	"
$\text{Cr}_2(\text{OH})_{24}\text{SO}_4$	94,44	"
$\text{Cr}_2(\text{OH})_6$	100,00	"

Оспины — сырьевой порок прижизненного происхождения.

1. На овчине — оспины не заросшие — темнокоричневые пятнышки, диаметром от 0,5 до 1 см; оспины заросшие — следы зажившей оспы в виде белых застывших пятнышек неопределенной формы.

2. На козлине — оспины не заросшие — выпуклые желтые пятнышки; заросшие — гладкие желтые пятнышки.

3. На шкурах крупного рогатого скота оспинами также называют заросшие свищи.

Отбелка — операция, предпринимаемая в краснотрубном производстве с целью придания коже более светлого тона, более красивого вида (особенно при темных дубителях, как, например, дубовый и каштановый экстракты). Отбелка состоит в последовательной короткой обработке выдубленной кожи слабыми растворами соды и кислоты (20—30 г на литр).

В качестве кислоты ранее применялась щавелевая кислота, теперь же обычно употребляют соляную или серную кислоты или их смесь.

Отбеливают кожаный товар как в сухом виде, т. е. после жировки, разводки, сушки, так и в мокром, т. е. непосредственно после дубления перед жировкой. Кожи по одной погружают на несколько секунд в ванну с раствором соды, затем переносят в кислотную ванну, после чего ополаскивают в воде. Применяют также иногда прополаскивание, промежуточное между содовой и кислотной ванной. Иногда, при применении щавелевой кислоты, погружение в кислотную ванну заменяют протиркой лица кожи раствором щавелевой кислоты.

Отводка — инструмент для ручной полировки грани крокуля и набойки каблук со стороны фронта.

Отводка представляет собой прямоугольной формы (22×44 мм) стальную пластину (толщиной 2 мм), у которой на один конец насажена деревянная ручка, а рабочий конец имеет овальную форму (радиус закругления 25 мм) с полирующей полкой шириной 0,5—1,0 мм или желобком, глубиной 0,5 мм.

Отволаживание (отволожка) — равномерное увлажнение пересохших кож.

При сушке после дубления кожа высыхает неравномерно, в то время, как наиболее тонкие и рыхлые места

(полы) оказываются уже высохшими, — плотные части (крупон) требуют еще дальнейшей сушки; поэтому обычно сушат кожу до конца, при этом отдельные части оказываются пересушенными. Высушенную кожу, прямо с сушил пельзы пускать в дальнейшую обработку, не рискуя ее испортить (например поломать), поэтому такую кожу предварительно отволаживают, т. е. осторожно увлажняют, притом так, чтобы влага в конце концов распределялась по всей площади кожи равномерно. Достигается это окупанием кож на несколько секунд в теплую воду или засыпкой во влажные опилки (мелкий верхний товар), или опрыскиванием водой с бахтармы, а также смачиванием тряпкой мыльной водой с лица (нижний жесткий товар — подошвенный, стелечный), с последующей пролежкой 24—48 часов в штабелях под брезентом.

Отжимные пресса — служат для отжима излишней влаги из кож после дубления и промывки (раскисления).

Наибольшее распространение получили вертикальные пресса с отжимом между горизонтальными площадками, уложенных аккуратным штабелем кож. Существуют пресса ручные, с механическим приводом и гидравлические.

Ручные отжимные пресса для мелких кож, в маленьких производствах, имеют размер плит от 1000×1000 мм до 1650×1650 мм, с расстоянием между плитами около 1000 мм и давлением 3—5 кг/см².

Пресса с механическим приводом, строящиеся на зав. им. Артема в Киеве, имеют следующую характеристику: при размере плиты 1300×1700 мм² и ходе плиты 1000 мм, рабочее давление до 75 тонн и расход энергии 5 л. с.

Лучшими прессами являются гидравлические по простоте регулирования давления, включения и выключения и ухода.

Основные размеры гидравлического пресса:

Размер плиты	1650×2100 мм ²
Высота подъема	1000 мм.

Расстояние между плитами	2000 мм
Давление на плите	15 кг/см ²
Давление в цилиндре	420 атм.
Потребная мощность	7,5 л. с.
Высота	2470 мм
Занимаемая площадь	2100 × 2100 мм ²

Кроме описанных прессов существуют еще валичные отжимные машины, не нашедшие у нас широкого распространения (малый отжим влаги, быстро срабатывающиеся войлочные чулки на транспортных подающих валах, сложность конструкции по сравнению с гидравлическими прессами).

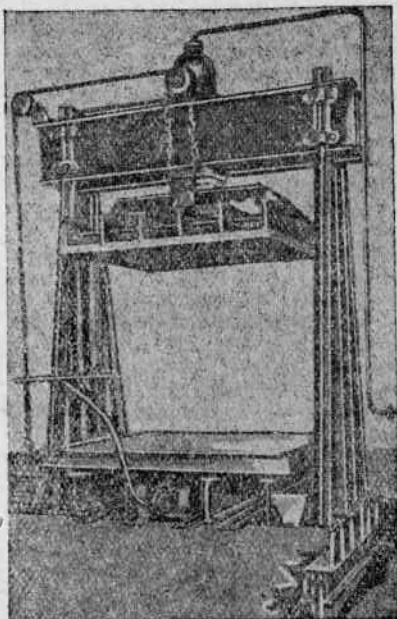
Отмока — первая операция, которой подвергается кожсырье на кожевенном заводе, а именно отмачивание шкур в чистой воде с целью вернуть шкуре потерянную в процессе консервировки и хранения влагу, привести, так сказать, шкуру к состоянию, близкому к парному. Попутно при отмоке удаляются со шкуры грязь, приставшая кровь, консервирующие вещества (соль), а также вымываются белки, способные растворяться в слабых растворах солей и в чистой воде.

Отмока производится как в неподвижной аппаратуре (чаны), так и в подвижной (латные барабаны, подвесные барабаны, гашпили).

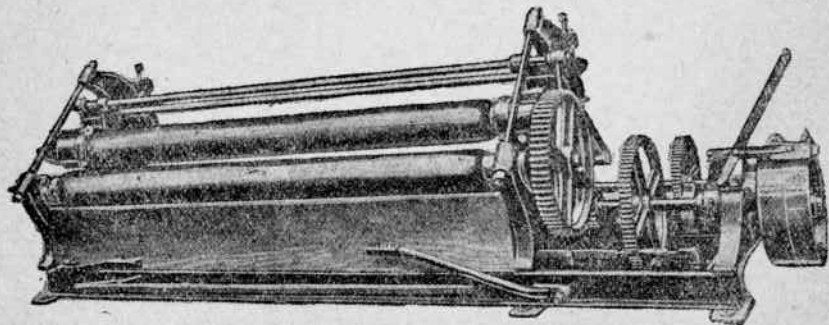
Для сушья отмока как правило начинается с чанов.

Для ускорения отмоки пресно-сухих (и сухо-соленых) шкур применя-

ются механические ускорители в виде размездывания на колоде и разбивки в барабане, а также химические обострители — сернистый или едкий натр (Na_2S или NaOH) в концентрациях не более 0,05%.



Гидравлический пресс



Валичный отжимной пресс

Отожженная проволока — применяется в обувном производстве для временной затяжки на колодку носочной части рантовой обуви (см. Обвязка носка).

Отожженная проволока должна иметь диаметр 0,6—0,7 мм и при испытании на перегиб должна выдерживать без признаков разрушения не менее 30 перегибов на 90° между плашками диаметра в 5 мм. При испытании на разрыв проволока должна выдерживать абсолютную нагрузку не менее 11 кг (для 0,6 мм) и не менее 15 кг (для 0,7 мм). Удлинение в момент разрыва должно быть в пределах 15—25%, при длине разрываемого образца в 200 мм.

Проволока должна быть свернута в бухты, размер бухт: наружный диаметр — 140 мм; внутренний — 45 мм и 50 мм (конический), толщина — 50 мм. Проволока может быть разрезана на «концы» длиной 23—24 см и связана в пучки диаметром около 4 см.

Отходы — в кожевенном производстве в большинстве случаев представляющая большую ценность и сохранение их и умелое использование значительно увеличивают рентабельность кожевенного производства, снижая себестоимость готовой кожи.

Основными отходами кожевенного производства являются: огутина, шерсть, волос, мездра, рога, стружка и кожевенная пыль, дегра и т. д.

1. Огутина, остающаяся после экстрагирования дубильных материалов (коры, древесины и т. д.) содержит от 60—80% воды. Прессованием на специальных вальцпрессах содержание воды в огутине может быть доведено до 40—50%, а в таком виде огутина может быть использована в смеси с каменным углем как топливо под паровыми котлами.

В смеси с соломой в прессованном виде огутина может быть использована как строительный материал.

Огутина от волокнистых дубильных материалов может идти на коробочный картон.

2. Шерсть и волос представляют материал, по ценности превосходящий стоимость кожи. Поэтому в на-

стоящее время у нас все виды кожевенных изделий вырабатываются так, чтобы сохранить шерсть (волос), по возможности, в неприкосновенности, и, кроме того, при кожевенных заводах оборудуют шерстомойные и шерстосушильные отделения, чтобы выпускать шерсть (волос) в ликвидном виде. Одноцветная шерсть ценится значительно выше смешанной, а из одноцветных расцениваются дороже белая и черная.

Естественно, что для удобства работы кожевенное сырье должно подбираться в производственные партии, кроме прочих признаков, также и по цветам.

3. Мездра, уши, обрезки шкуры, обрезки сырцово́й кожи, а также кожевенная хромовая стружка (последняя после обездубливания) идут на клей.

4. Стружка от красnodубных кож после соответствующей обработки и размола употребляется как один из компонентов при изготовлении заменителей кожи.

5. Кожевенная пыль, обработанная серной кислотой и смешанная с косяной мукой дает хорошее искусственное удобрение.

Ошеск — название иногда применяемое для воротка.

П

Пала́я шкура — шкура, снятая не с убитого (и обескровленного), а с павшего животного. Пала́я шкура имеет багрово-красную мездру, темные кровеносные сосуды, заполненные свернувшейся кровью и тусклый волос. Пальцы шкуры бывают, кроме того, еще тощими, так как принадлежат больному животному.

Пальметто — дубильный экстракт, получаемый из корней некоторых видов пальм (*Serenoa serrulata* Hook., *Corypha Palmetto*), произрастающих в Сев. Америке в штатах Джорджия и особенно Флорида.

Жидкий экстракт пальметто, уд. в. 1,2569, при влажности в 50% содержит 18,0% дубящих, 20,0% недубящих, 2,7% нерастворимых и 9,3% золы.

Панкреатическая железа (Pancreas) — поджелудочная железа. Выделяемый поджелудочной железой секрет содержит ряд ферментов, а именно: диастатический, переводящий крахмал в сахар; трипсин, расщепляющий белки; стеапсин, расщепляющий, а также эмульгирующий жиры и сычужный фермент, свертывающий казеин молока.

В кожевенном производстве панкреатическая железа крупного рогатого скота применяется для мячения или в чистом виде или в виде приготовленных из нее мягчителей (Оропон).

Парадол — синтетический (заграничный) сильноокислый дубитель, представляющий продукт конденсации крезосульфокислоты; содержит 26% адсорбируемых гольевым порошком.

Парко-способ — метод подшивки легкой детской обуви, состоящий в том, что к затяжной кромке заготовки, пошитой обычным способом (с вклеенным жестким задником и бомбе) пристрачивается рант (шириной 14 мм и толщиной 1,7 мм). Пришивка ранта производится особо прочными хлопчатобумажными нитками № 00 на машине 45-го класса. Рант (предварительно увлажненный) накладывается лицевой стороной к лицу заготовки и пришивается к ней швом на расстоянии 3—4 мм от края.

Затяжка заготовки с пришитым рантом на колодку производится без стельки. Кромка загибается и приколачивается к краю колодки тексом (5 шт.), после чего подвергается обжимке на носочно-пяточном станке (см. Затяжка носка рантовой обуви). Кромка укрепляется вколачиванием дополнительных тексов. Затем обувь подвергается сушке. После сушки, между затяжными кромками накладывается прямо на колодку тканевая простилка в несколько слоев. Весь след обуви, равно как и подошва, намазывается клеем, подошва накладывается на след и пристрачивается к ранту на допель-машине. Внутрь обуви, снятой с колодки, вклеивается кожаная вкладная стелька. Вместо каблука на пяточную часть по-

дошвы накладывается кожаный флек.

Парша — болезнь, при которой лицевая сторона шкуры покрыта коростой. Кожсырьевой порок прижизненного происхождения.

Пемзование — шлифование кожи пемзовальным камнем.

Пемзование применяется для эгаллирования кожи в смысле толщины и для получения на мездровой стороне нежной, бархатистой, замшеподобной поверхности.

Пемзование кожи производится как во влажном, так и в сухом состоянии.

Во влажном состоянии пемзование применяется главным образом при производстве перчаточной кожи, хромшевро, шеврета и различных сортов велюра.

Пемзование производится как вручную, так и на машине; в последнем случае шлифовальный барабан имеет яйцевидную форму, причем может быть сделан как из пемзы, так и из карборунда различной, смотря по требованиям производства, величины зерна.

Переборка — одна из самых распространенных операций кожевенного производства, применяемая при обработке шкур в неподвижной аппаратуре (отмочных чанах, зольниках, соковых чанах и флоте) с целью более равномерной по всей площади обработки шкур жидкостями (водой, известковым молоком, дубильными соками). Переборка предохраняет от длительного плотного соприкосновения отдельных мест шкур друг с другом.

Переборка состоит в последовательном вытаскивании по одной всех шкур из чана и обратном затем сбрасывании их в чан.

Переда — см. Головки.

Переметка — способ соединения деталей зигзагообразным швом, без наложения края их один на другой, что обеспечивает минимальную толщину шва (половинки берцов или задников).

Переметочные швы, соединяющие детали заготовки, у готовой обуви после наложения ремня (задний на-

ружный или внутренний ремень) оказываются скрытыми.

Перфорация — украшение заготовки путем пробивки дырочек разных форм и сочетаний на деталях. Обычно перфорируются по линии строчек края носка или задника. Перфорация производится специальной формы пробойниками либо на приспособленных для этой цели швейных машинах, либо на специальных машинах («Стамбон»). Форма дырочек и расположение их не должны искажаться последующими технологическими процессами.

У некоторых моделей перфорируется и обрезной край деталей заготовки в виде зубчиков, полукружностей и других рисунков.

Перхоть — сильное, болезненное шелушение эпидермиса в результате истощенности животного. Перхоть встречается на шкурах овец и коз раннего весеннего забоя, а также на шкурах буйволов, причем здесь часто принимает вид коросты.

Пикель и пикелевание — пикель — раствор кислоты (обычно серной или соляной, реже муравьиной, уксусной и молочной) с поваренной солью.

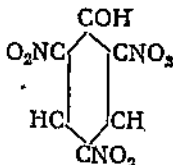
Пикелевание — подготовительная к дублению (минеральному, в частности — хромовому) операция состоит в обработке голья никелем. Основной действующей частью здесь является кислота, соль же добавляется для предотвращения нажора.

Целью пикелевания является пропитывание голья кислотой, создание в голье кислой реакции для более быстрого проникновения в голье кислых дубильных (хромовых, железных) соков и вместе с тем воспрепятствования задуба лица (в результате замедления дубления в кислых соках). Кроме того, пикель доводит до конца обеззолку, разрушая соединения известковых солей с белком голья, останавливает действие остаточных мягчителей, а благодаря присутствию соли производит еще и некоторое обезвоживание голья, что в дальнейшем также способствует ускорению процесса дубления.

Проводится пикелевание в барабане или гашипле.

Пикелевание, кроме процесса дубления, применяется еще иногда как метод консервирования шкур.

Пикриновая кислота — 1-, 2-, 4-, 6-тринитрофенол

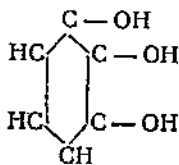


— желтое кристаллическое вещество, трудно растворимое в холодной воде и легко в горячей и спирте; при 122° плавится, а при быстрым нагревании дает вспышку; окрашивает шерсть, шелк и кожу в интенсивный желтый цвет.

Ввиду ясно выраженных дубящих свойств пикриновая кислота была предложена в 1864 г. Клетцинским (Kletzinsky) для целей дубления.

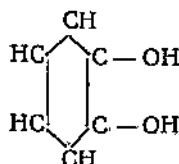
Кожа, дубленая одной пикриновой кислотой, плохо впитывает жир и, кроме того, сильно липнет; поэтому, обычно, после дубления пикриновой кислотой и нейтрализации бурой, кожи додубливают растительными дубителями (гамбиром).

Пирогаллол — смежный триоксибензол — $C_6H_3(OH)_3$ или



легкие белые листочки (t плавления 132°), легко растворимые в воде. В щелочном растворе пирогаллол быстро поглощает кислород, причем раствор буреет, а затем чернеет. Этим свойством пользуются в газовом анализе для количественного определения кислорода в смеси газов (например точных).

Пирокатехин — ортодихлорбензол —
 $\text{O} - \text{C}_6\text{H}_4(\text{OH})_2$ или



бесцветные кристаллы (t плавления 105° , t кипения 245°C), растворимые в воде. Раствор пирокатехина с хлорным железом дает зеленое окрашивание переходящее в фиолетовое от прибавления соды; с уксуснокислым свинцом и хлористым кальцием дает осадки свинцового и кальциевого фенолатов.

Пихта — принадлежит к семейству хвойных. Кора беловато-серая, серебристая, покрытая желвачками с ароматной смолой, применяется как дубильный материал.

В СССР имеется два вида пихты: кавказская — *Abies nordmanniana* (в коре от 4 до 12% Т и от 4,7 до 9,0% НТ) и сибирская — *Abies sibirica* (в коре 11,3% Т и 3,3% НТ). Танниды коры пихты принадлежит к пирокатехиновому ряду.

Кора пихты у нас как дубильный материал широкого распространения не имеет.

Пласткожа — см. Кожзаменители.

Платир — то же, что ципля — инструмент для ручной разводки (платировки) кож.

Платировка — то же, что и разводка кож.

Плоскостопие — см. Стопа.

Погонялочные ремни — применяются в ткацкой промышленности для сообщения движения челноку на ткацких станках верхнего боя.

Одним концом погонялочный ремень привязывается к гонку, другим — к погонялке; погонялка резким движением держат погонялочный ремень, который в свою очередь держат гонки, а этот последний бьет по челноку и сообщает ему необходимое движение.

Погонялочные ремни должны быть особо прочными и устойчивыми к тре-

панию (станки имеют 180—200 ударов в минуту).

Выделяют их из прочных шкур домашних и диких животных; особенно пригодны для этой цели шкуры буйволов (остиндские и южноамериканские буффало). Дубление применяется различное — растительное и хромовое в комбинациях с серным дублением; кроме того, кожи сильно жируются (импрегнируются) до содержания 40—45% жира.

Подблочный ремень — узкая полоска аппретированной ткани дука или корда, приклеиваемая с внутренней стороны берцев по краю переднего канта, с целью придания ему устойчивости и получения прочной основы для укрепления блочков. Подблочным ремнем так же называется такой же формы полоска кожи (опоек), пришиваемая к краю переднего канта подкладки (наружный ремень). При наложении подкладки на берцы заготовки, подблочные ремни (наружный и внутренний) должны совпадать.

Подбивка — чистка лица голья подхой или косой.

Подсылка — не полная, а легкая подсушка кож (см. Разводка).

Подкрючечные ремни — узкие (по ширине подблочных ремней) и короткие полоски кожи, наклеиваемые на верхнюю часть тканевых, внутренних подблочных ремней для придания этой части берцев устойчивости при вставлении крючков. Подкрючечные ремни ставятся только у обуви с крючками.

Поднаряд — кожаная подкладка под головки (союзки) высоких сапог. На поднаряд применяется преимущественно некрашеная, мягкая и эластичная кожа барана, опойка или козлины.

Поднаряд ставится лицевой стороной к ноге и бахтармой к бахтарме головок. Пристрачивается он к голенищам сапог по линии строчки головок.

Подошвенная кожа — вырабатывается в виде чепраков, рыбок, полу-

кож и целых кож из шкур крупного рогатого скота и идет на изготовление элементов низа обуви (подошва, подметок, флексов, капиков и т. п.).

В зависимости от вида и метода пошивки обуви к подошвенной коже предъявляются различные требования.

По существу подошвенную кожу можно разделить на два вида: один предназначается для обуви винтовой и деревянно-шпильчатой, другой (подошвенного типа) — для рантовой, прошивной и т. п. обуви.

Винтовая подошвенная кожа (для тяжелой, более грубой обуви) должна быть стойкой, хорошо держать винт, не давать трещины при прохождении винта, хорошо формоваться и, вместе с тем, не деформироваться самог, обладать низкой намокаемостью.

Рантовая подошвенная кожа должна быть эластичной, хорошо и легко прошиваться, давать хорошую порезку и не прорываться стежком.

Подпяточник — деталь, имеющая форму следа пяточной части колодки, прикрепляемая к пятке рантовой стельки со стороны поднятой губы с целью укрепления пятки.

Обычно подпяточник ставится на рантовые стельки, идущие на обувь с резиновой подошвой, так как резина не прессуется при насадке каблучка, вследствие чего пяточная часть стельки у такой обуви оказывается недостаточно стойкой для прочного крепления каблучка. Кроме того, подпяточник, утолщая стельку в этом месте, выравнивает положение каблучка, опирающегося плоскостью фронга на концы поднятой губы.

Подпяточник выкраивается из спецкартона толщиной 1,5—1,8 мм и спускается по линии фронга на 10—12 мм. Толщина спущенного края должна быть не менее 0,5 мм.

Подпяточник прикрепляется к стельке на скобочных машинах проволокой «Степель» в трех местах (2 скобки по линии фронга и 1 у края посередине).

Подпяточником называется также вырезанная по форме пяточной части

стельки деталь из ткани, мягкой кожи или дерматина, которая приклеивается к пяточной части стельки у готовой обуви изнутри, чтобы предохранить и изолировать ногу от гвоздей.

Подрезы — получающиеся при неаккуратной съемке шкуры надрезы ножом со стороны мездры, задевающие дерму шкуры. В зависимости от того, как далеко нож врзался в дерму, подрезы разделяются на глубокие и неглубокие.

Подсочина — несквозная, поверхностная прелина — сырьевой порок, получающийся в результате поздней или неправильной консервировки, а также плохого хранения.

Подфличник — деталь высокого каблучка изящной женской обуви. Представляет собой пластинку белого целлулонда, помещаемую между набойкой и каблучным столбиком для украшения каблучка. Подфличник имеет форму набойки и вырезается из листового целлулонда толщиной 1,20—1,5 мм. К набойке приклеивается растворителем. Затем набойка с подфличником крепится к каблучку и отделяется обычным способом.

Подходка — двуручный прямой, острый нож, употребляемый для мездры и подхаживания шкур.



Подходка

Подъем — наивысшая точка наружного свода стопы, соответствующая бугристости ладьевидной кости. Поперечное сечение этого места стопы отвечает примерно середине длины стопы и называется «прямым вземом». Определение периметра сечения прямого взема производится обмером через вершину внутреннего свода стопы (через середину гелеобразной части), перпендикулярно к продольной оси стопы.

По стандарту на колодки (ОСТ 2678), разница между окружностями прямого взема стопы от полноты

к полноте должна равняться 5 мм, а от размера к размеру — 4 мм.

В отличие от прямого взъема, периметр поперечного сечения стопы через место перехода наружного ска- та стопы в вертикально расположен- ную голень (голеностопный сустав) и задний край пятки называется «ко- сым взъемом».

Пола — боковая часть шкуры и кожи; ограничивается от средней кружной (чепраковой) части прямой, соединяющей передние впадины (па- шинны) передних лап с задними впа- динами (пашиннами) задних лап. К по- лам, при откросе их, отходят и лапы.

Полирование уреза — оглаживание и нанесение тонкого слоя воска на торцевую сторону отфрезерованной кожаной подошвы. Производится с целью придания урезу хорошего внешнего вида, гладкости, блеска и водостойкости.

Полирование уреза производится горячим фумелем — рабочей частью полировочной машины «Регаль» (см. Фумель). Полирующая поверхность фумеля должна соответствовать про- филью фрезера. Нагрев фумеля произ- водится газом или электрическим то- ком до температуры 95—105°.

Воск для черной обуви применяется окрашенным в черный цвет, для цветной и белой — бесцветный.

Полировка уреза, в соответствии с формой фумеля и местом полиров- ки, разделяется на: а) полировку ге- леночной части подошвы и б) поли- ровку пучковой части.

Урез подошвы предварительно на- тирается воском и надавливается на фумель (совершающий 5—6 тыс. ко- лебаний в мин.). При этом равномер- но передвигают по фумелю урез до получения ровного блеска.

Одновременно с полированием уре- за может быть произведена и накат- ка колесиком ранта (фумелем с ко- лесом).

Полисон — то же, что и беляк — приспособление для ручной размин- ки и растяжки кож.

Полуботинки — кожаная, или лег- кая парусиновая обувь, имеющая

берцы, доходящие только до лоды-жек. Полуботинки — обувь, пош- ваемая для городских условий нос- ки, на шнурках или пряжках.

Заготовки полуботинок, как и бо- тинков, изготавливаются трех типов: а) с круговой союзкой; б) с отрез- ной союзкой; в) дерби.

Если полуботинки пошиваются из дублированной ткани, то заготовка их может выкраиваться в виде цель- ного («моноконтного») верха с ими- тацией швов союзки и носка путем нашивания тесьмы.

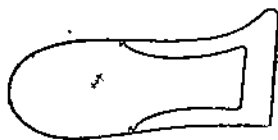
Полукожник — шкуры подтелков и бычков в возрасте от 1 до 1½ лет, весом от 8 до 13 кг в парном виде.

Полукожник идет на верхний то- вар (хромовый и юфть) и на техни- ческие кожи.

Полустелька — деталь, прикрепляе- мая к стельке для клеевой обуви с целью укрепления пяточной и ге- леночной части ее. Имеет форму стельки до пучковой линии.

Полустельки изготавливаются 2 ви- дов:

1. Широкая — площадь ее соот- ветствует площади стельки, причем обрезные край стельки и полустель- ки совпадают. Широкая полустелька ставится к обуви с каблуком, име- ющим плоскую внутреннюю поверх- ность.



Полустелька

2. Узкая — площадь такой полу- стельки уже площади соответствую- щих частей стельки, обрезной край ее располагается по всему периметру на расстоянии 8 мм от края стельки. Такая полустелька ставится для обу- ви с вогнутой внутренней поверх- ностью каблука.

Полустелька выкраивается из спец- картона и прикрепляется к стельке

приклеиванием мездровым клеем, резиновым клеем или латексом.

Широкая полустелька в геленочной части и по линии пучков стельки спускается на ширину 15—18 мм по фронту и 9—11 мм в геленочной части. Толщина спущенного края должна быть 0,5 мм.

Узкая полустелька спускается на 9—11 мм по всему краю и в пятке и на 15—18 мм — по фронту. Толщина полустельки должна быть 2,5—2,7 мм.

Порезирование — операция, которая, подобно шершавению, производится для подготовки поверхности подошвы к наилучшему проникновению клея в толщу подошвы. Применяется при клеевом способе крепления. Порезирование производится посредством иголки подошвы иглами, насаженными на валик машины. Иглы образуют на поверхности подошвы большое количество мелких неглубоких отверстий, в которые проникает намазываемый клей. Порезирование производится по всей площади внутренней стороны подошвы, кроме крокульной (см. «Аго-способ»).

Порезка — «рис», желобок, канавка. Производится на лицевой (наружной) поверхности подошвы по месту образования шва при строчке подошвы — от каблука по всему периметру подошвы. Цель порезки — защитить шов от истирания в процессе носки.

Существует два вида порезки: открытая и закрытая.

Открытая порезка образуется желоблением поверхности подошвы в виде канавки, проходящей по краю подошвы. Закрытая порезка получается косым двоением подошвы с торца и образованием канавки у основания порезки. Двоение подошвы производится на ширину 6—7 мм от края подошвы. При этом край порезки находится на поверхности подошвы, на расстоянии 2 мм от торца, а толщина порезки у основания составляет 1—1,5 мм. Порезка резиновых подошв производится по торцу подошвы. Толщина надрезае-

мого слоя — 1,5 мм. Порезка, образующая губу, отгибается на угол в 90°, благодаря чему во время строчки подошва стежки шва укладываются в канавку у основания губы. После образования шва, порезка вновь закрывается и заглаживается. Для большей прочности внутренняя поверхность порезки смазывается каучуковым клеем и заклеивается. Обувь с закрытой порезкой не имеет швов на поверхности подошвы. Образование закрытой порезки производится в процессе обрубки подошвы (см. Обрубка подошвы).

Желобление (открытая порезка) производится одновременно со строчкой подошвы специальным ножом, прикреплённым к машине.

Пороки кожевенного сырья — дефекты, которые ухудшают животную шкуру и соответственно тот фабрикат, который вырабатывается из шкуры — кожу. Пороки кожевенного сырья сказываются как на внешнем виде готовой кожи, так и на степени использования ее площади, а иногда и совершенно обесценивают кожу.

По времени возникновения пороки кожевенного сырья разделяются на прижизненные, т. е. полученные шкурой при жизни животного, пороки съёмки, консервировки и хранения.

К прижизненным порокам относятся: болячки, бардынь, борушность, гаррапата, жилы, заплотность, зачес, каспа, клещевина, кнутовина, лизуха, маклаки, моржеватость, накостиш, оспины, палая шкура, парша, перхоть, роговина, рубцы, сарна, свищи, седловина, тавро, тощая шкура, травник, хомутина, царапины, чесотка, шалата, шиворотистость, ярмо.

К порокам съёмки: — выхваты, неправильная съёмка, подрезы, прирезы, прорезы, сорочье мясо.

К порокам консервировки: — безличины, быглость, загибы, задымленность, запек, комовая шкура, модельная шкура, ороговение, подсохнине, прелины, ржавые пятна, складки, шестовина.

К порокам хранения и транспортировки относятся: кожеедина, ломины, молеедина, солевые пятна, трещины, червоточина.

Значение различных пороков неодинаково; кроме того, они расцениваются по размерам и в зависимости от того места на шкуре, которое ими поражено.

Таким образом, различают пороки линейные и площадные; пороки на центральной части шкуры и на краях, пороки, допустимые в крае и не допустимые.

Поршни — примитивная обувь, выделяется из одного куска сырьевой кожи, формируется по стопе ноги наподобие лапта и сшивается по средней линии от носка. Для удержания поршней на ноге, по верхнему обрешному краю их продевается в отверстия ремешок, стягивающий обувь. Так как сухая, непродубленная кожа поршней вызывает потертости ноги, то поршни перед обуванием в них ног замачиваются в воде.

Постель оленья — оленьи шкуры. Телячья постель — шкуры оленей в возрасте до года; крупная русская постель — шкуры животных старше года.

Строение оленьих шкур отличается чрезвычайно тонкими и нежными коллагеновыми волокнами и пористостью. Лицо рыхлое, часто сморщенное с большим количеством пороков (царапины).

Оленьи шкуры идут, главным образом, на изготовление замши.

Прелина — разложившиеся участки шкуры, получающиеся в результате несвоевременного или неправильного консервирования. У нарных и мокро-солёных шкур на месте прелины лезет шерсть; у пресно-сухих шкур шерсть часто закрепляется и не лезет, но мездра на этом месте приобретает темножелтоватый цвет, резко отличающийся на общем фоне. Под прелинами часто подразумевают насквозь прогнившие места шкуры, вываливающиеся при отмоке, в отличие от подсочия, представляющих частичное, поверхностное загнивание шкуры.

Прессование — удаление из кожи после дубильных операций излишней влаги. Для прессования применяются пресса различных систем. Наиболее часто употребляются гидравлические пресса с горизонтальными площадками и вращающиеся вальцовые пресса.

Прессованием иногда называют также нарезку мерца гравированными досками.

Привулканизация (горячая) — метод крепления резиновой подошвы к обуви, разработанный и внедренный в производство фабрикой «Скорострой».

Сущность этого способа заключается в том, что затяжная кромка заготовки, закрепленная наглухо на колодке, а также края подошвы, приходящиеся на затяжную кромку, намазываются резиновым клеем и помещаются в горячий (130—135° С) пресс под давлением в 3 атмосферы.

Существует второй вариант горячей привулканизации, при котором вторая намазка резиновым клеем затяжной кромки заменяется прокладкой ленточки из сырой невулканизированной резины.

Прима — обувной картон, изготовляемый из кожевенных (70%) и растительных (30%) волокон, проклеенных каучуком (до 20%).

Прима, в отличие от «спецкартона», имеет значительную эластичность, пониженную намокаемость и большую устойчивость к истиранию. Недостатком примы является плохое держание стежей шва и гвоздей, объясняемое ее недостаточной вязкостью, а также быстрое «старение» в процессе носки и малая формоустойчивость.

Прима применяется как заменитель кожи на стельки клеевой обуви.

Припуск — ширина полоски, оставаемой по контуру обувной детали для спускания, выравнивания, загибки, строчки или затяжки.

Величина припуска зависит от толщины обрабатываемого материала, его плотности и от способа пошивки заготовки (с загибкой, притачкой, вывороткой, переметкой). По линии заднего шва она колеблется от 1,5 мм,

а под строчку с перфорацией доходит до 12 мм.

Прирези—куски мяса и сала, остающиеся на шкуре при плохой съемке. Прирези, кроме того что утяжеляют шкуру, ухудшают процесс консервировки и могут явиться причинами прелин и подсокни (супше).

Проба на «кип» — быстрый и удобный способ определения степени продубленности хромовой кожи и определения конца дубления.

При испытании хромовой кожи на «кип», кусок кожи бросают в кипящую воду и кипятят 2—4 мин. Продубленная кожа после такой операции не изменяется, оставаясь мягкой и эластичной, и сохраняет первоначальный, размер площади; непродубленная кожа становится упругой, хрящеподобной и дает большую или меньшую усадку площади. Если замерить площадь образца до и после испытания на «кип», то усадка может быть выражена количественно в процентах.

При контроле дубления процесс ведут до тех пор, пока усадка при пробе на «кип», исчезнет или будет не более 10% (последнее в предположении, что кожа, за время последующей после дубления пролежки, окончательно дойдет).

Проволока отожженная—см. Отожженная проволока.

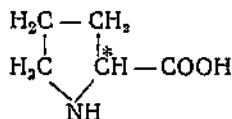
Прокатка (или вальцовка) — одна из отделочных операций для нижнего жесткого товара — подошвы и стелечного полушала. Целью прокатки является уплотнение кожи (одновременно с чем понижается ее намокаемость), увеличение ее стойкости (жесткости), создание ровного гладкого лица кожи, придание ему блеска и вообще улучшения внешнего вида кожи.

Прокатка в настоящее время производится исключительно на машинах (катках и вальцах).

В зависимости от вида товара прокатка производится под большим (винтовая подошва) или под меньшим (рантовая подошва, стелечный полушала) давлением.

Кожа для прокатки должна быть соответствующим образом подготовлена, т. е. равномерно и умеренно увлажнена. Наилучшие результаты получаются при прокатке кож с влажностью 18—20%. При прокатке сухой кожи (влажность 10—14%) эта операция не только затруднена (кожи плохо уплотняются), но даже ухудшается качество кожи (трещины на лице, повреждение волокон); излишняя влага также нехороша, на таких влажных местах образуются темные пятна.

Пролин или α -пирролидинкарбоновая кислота (аминокислота)



входит в состав протеинов и получается при гидролизе многих белковых веществ; содержит асимметрический атом углерода (отмечен звездочкой); при расщеплении белков получены рацемический и левый изомеры.

Промывные барабаны — называются также горловыми и моечными; служат для промывки шкур и голяй и бывают двух типов — одногорлые и двугорлые.

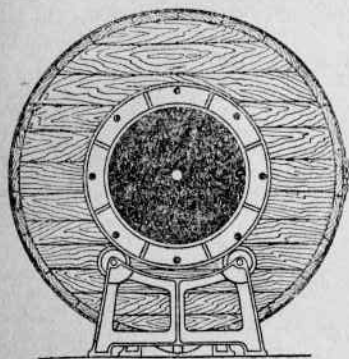
Конструкция этих барабанов существенно отличается от обычных барабанов.

Люк (или люки) для загрузки и выгрузки кож помещается не на боковой, а в середине торцевой стороны барабана и представляет массивное чугунное кольцо, опирающееся на два ролика станины и катящееся по этим роликам.

В двугорлом барабане таких горловин две и он покоится при помощи этих горловин на четырех роликах; в одногорлом барабане с одного торца горловина, а на противоположном цапфа, лежащая в подшипнике. Вода подводится по трубе через горловину, а выпускается через отверстия

в боковой поверхности или через край через горловину.

Двугорлые барабаны имеют преимущество перед одногорлыми в том, что в них загрузка производится



Горловой барабан

с одной стороны, а выгрузка с другой и таким образом промытая шкура (голье) не встречается с грязной, непромытой.

Основные размеры промывных барабанов таковы:

	Одногорлых	Двугорлых
Диаметр (в мм)	2600	3500
Длина (в мм)	1260	1700
Диаметр горловины (в мм)	1100	1100
Число оборотов в минуту	12	12
Потребная мощность (в л. с.)	6	7,5
Занимаемая площадь (в мм ²)	2800 × 2500	2920 × 2500

Прорези — сквозные разрезы шкуры ножом при неаккуратной съемке.

Простилка — материал, заполняющий пространство на поверхности стельки в переднем отделе стопы (носочная и пучковая части) между затяжными кромками заготовки или краями губы рантовой стельки. Наложение простилки имеет целью заполнить пустоту, которая образуется между стелькой и подошвой после наложения последней. Кроме того, простилка создает эластичное ложе для ступни ноги.

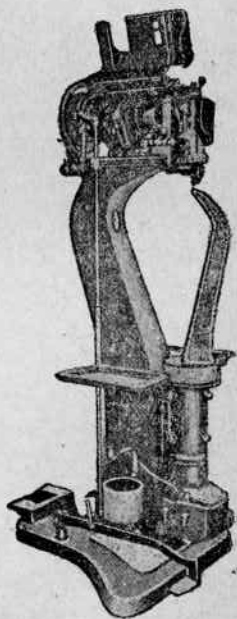
У мехкейной и клеевой обуви на простилку идут сложенные в несколько слоев отходы текстильных материалов — хлопчатобумажные ткани или сукно, у рантовой обуви простилку образует «простилочная масса», приготовляемая смешением (при нагреве) черного вара «пека» с пробковыми крошками или просяной лузгой.

Примерный состав простилки для рантовой обуви:

Вар-пек	39% или вара	35 част.
Просяная лузга	45% лузги или	60 „
Минеральное масло	12% или	5 „

Температура плавления массы — 75—80°, остывания 30—35°.

Прошивная машина — служит для крепления подошвы к стельке однониточным тамбурным швом. Рабочим инструментом машины является игла специальной формы, служащая одновременно и шилом для прокола подошвы и стельки, и петлеобразователем шва. Для предохранения стежков шва от быстрого истирания при носке обуви, стежки укладываются в желобок, предварительно сделанный по краю наружной поверхности подошвы. Крепление производится льняной ниткой, пропитанной в горячем варе, для разогрева которого применяется электрический нагреватель, расположенный у основания рога.



Прошивная машина

Прошивная машина, в основном, состоит из следующих частей:

1. Полая станина, на которой расположены головка машины: педаль для пуска и контрпривод, соединенный с главным валом, передающим движение всем рабочим частям машины. Контрпривод и головка машины снабжены шкивами, позволяющими при помощи постепенного включения шкивов в работу менять скорость вращения главного вала. Для приведения механизма иглы в наивысшее положение при останове машины (иначе не снять обувь с рога) имеется автоматическое приспособление, связанное с включательным рычагом и тормозным шкивом машины.

2. Рог машины, расположенный в передней ее части (под иглой), является: а) упором, на котором удерживается обувь; б) проводником нити, пропитанной горячим варом; в) регулятором натяжения нити и г) местом для накидывателя нити на крючок иглы.

3. Накидыватель нити на крючок иглы в момент опускания иглы в отверстие рога. После того, как нить накинута на крючок, игла, поднимаясь вверх, протаскивает нитку сквозь прокол, сделанный в подошве и стельке. Нитконакидыватель представляет собой коническую шестерню, ось своей совпадающую с направлением движения иглы. Для набрасывания нитки на крючок иглы нитконакидыватель имеет вращатель-

ное движение. Это достигается при помощи системы валов и шестерен, помещенных в роге.

4. Механизм иглы, представляющий собой цилиндрический иглодержатель, совершающий только поступательное вертикальное движение. Иглодержатель получает свое движение от главного вала — от сцепления пластинки с пальцем шатуна главного вала.

5. Сбрасыватель петли, прикасающийся все время к боковой поверхности иглы, служит для того, чтобы, при опускании иглы в материал, отделить от иглы ранее образованную петлю, так как игла, выходя из материала с новой петлей, могла бы зацепить ранее образованную петлю. Движение иглы вниз опережает движение сбрасывателя, который удерживает петлю, сброшенную с иглы, до появления новой петли, благодаря чему и образуется стеж шва.

6. Прессующий аппарат, удерживающий обувь на роге в момент вытаскивания иглы с ниткой из подошвы. Помимо того, прессующий аппарат предназначен для обеспечения плотного соединения прошиваемых частей во время утяжки стежка. Прессующую лапку можно нажатием ноги на педаль произвольно опускать вниз и вверх.

7. Транспортёр передвигает прошиваемый ботинок в отношении иглы на длину стежка. Транспортёр представляет собой острый штифт, укрепленный на стержне прессующего аппарата. Посредством шатуна, с кото-

	Фирма „Ском“	Фирма „Менус“	Фирма „Атлас-Верке“	Фирма „Ноллеше-Верке“
Площадь, занимаемая самой машиной (в м)	0,91 × 0,63	0,70 × 0,70	—	0,80 × 0,80
Площадь с обслуживанием (в м)	—	1,40 × 80	1,20 × 1,00	1,70 × 0,80
Вес (в кг)	230	265	270	260
Приводной шкив на контрприводе	—	—	—	—
Диаметр (в мм)	230	220	225	225
Ширина (в см)	60	65	55	60
Число оборотов (в мин.)	320	300	280	320
Расход (в л. с.)	0,8	1/3	1/3	1/3
Дневная производительность (в парах)	—	500—800	1000	700—1000

рым он связан, транспортер получает движение к игле, а после образования стежка вновь отходит назад. Путь движения транспортера и величина стежка регулируется специальным винтом.

Данные о прошивных машинах системы «Ричардсон» (см табл. на стр. 112).

При индивидуальном приводе мощность мотора должна составлять от 0,5 до 0,75 л. с.

Технические данные прошивных машин завода им. Энгельса (Ленинград):

Приводной шкив (малый)	204 мм
Число оборотов главного вала	320 об/мин.
Приводной шкив (большой)	260 мм
Число оборотов главного вала при большом шкиве	от 640 до 720 об/мин.
Мощность мотора	0,52 кВт
Вес машины	354 кг
Число оборотов машины	1100 об/мин.

Место занимаемое машиной	
Длина	110 мм
Ширина	700 "
Высота	1815 "
Электроподогреватель от 3-фазного тока	220
Температура пара	60—70°С
Производительность за смену	600 пар

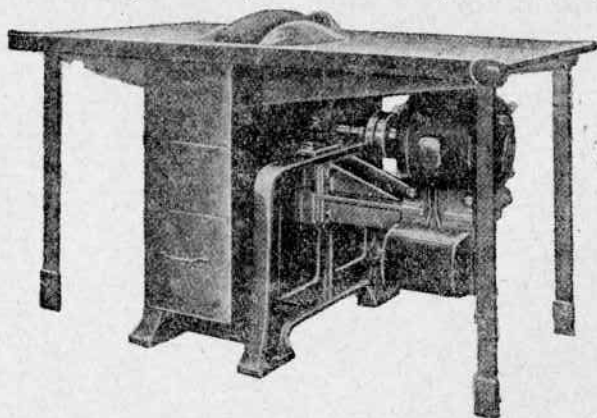
при покрытии нитрокрасками резиновых подошв. В состав нитрокрасок входят: нитроцеллюлоза (до 10 част.), пластификаторы (касторовое масло, диэтилфталат), смолы (резиловая смола), растворители (эфир), разбавители (спирты — бутиловый и др.) и пигменты (литопон, сажа, нигрозин и др.).

Окраска пульверизацией производится под давлением в 3—4 атмосферы. Окрашиваемую поверхность располагают на расстоянии 0,5 м от шприца, так как, чем ближе расположена окрашиваемая поверхность к шприцу, тем толще слой краски, нанесение же толстого слоя краски влечет осыпание ее у готовой обуви.

Окраска должна производиться в вытяжных шкафах, соединенных с общей вентиляцией.

Пушильный круг — машина для пушения (шлифования) велюра, вельвета, козла, барана, оройка, спилка.

Основной частью машины является быстро вращающийся деревянный шлифовальный круг (барабан) с прямой цилиндрической поверхностью или с выпуклой. В первом случае



Пушильный круг

Пульверизация — нанесение краски на поверхность заготовки или подошвы обуви распылением посредством шприц-аппарата (см. Шприц-аппарат). Пульверизация обычно применяется

цилиндрическая поверхность покрывается наждачным полотном, во втором — оклеивается наждачным порошком.

Подлежащая обработке кожа (в су-

хом виде) кладется на вращающийся шлифовальный круг и прижимается к нему рукой (защищенной кожаной перчаткой, или куском кожи на ладони). Понимающаяся пыль отсасывается вентилятором.

Основные размеры пушильных кругов:

	С прямой поверхностью	С выпуклой поверхностью
Диаметр шлифовального круга (барабана) (в мм)	800	710
Ширина шлифовального круга (в мм)	225	152
Потребная мощность (в л. с.)	2—3	
Занимаемая площадь (в мм ²)	1600 × 1500	
Вес машины (в кг)	300	

Пучки — наиболее широкое место переднего отдела следа стопы, соответствующее местоположению головок первой и пятой плюсневых костей скелета. Наиболее выдающаяся внутренняя часть называется внутренним пучком, а наружная — наружным пучком.

Поперечное сечение стопы в области пучков, а именно в области головок первой и пятой плюсневых костей (остальные плюсневые кости своими головками образуют дугу) является опорным для стопы. Поэтому, при построении колодки для проектирования фасона обуви, является наиболее важным найти правильное поперечное сечение в пучках.

Разница в размерах окружностей (периметров) поперечного сечения пучков при одной и той же длине следа называется «полнотой».

По принятой у нас системе построения полноты размер окружности в пучках колодок одного и того же номера отличается один от другого на 5 мм, а размер окружности от номера к номеру на 4 мм. Ширина стельки в пучках от полноты к полноте должна иметь разницу в 2 мм, а от размера к размеру (номеру) — 1,5 мм.

По системе Мейера, при построении следа и поперечного сечения

пучков колодки, нужно руководствоваться следующим положением:

1. Точка пучков лежит от пятки на расстоянии $\frac{2}{3}$ длины стопы.

2. Линия пучков располагается под углом в 75° к линии следа.

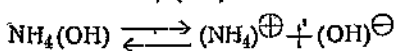
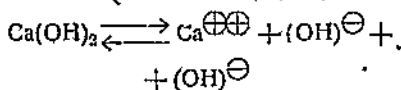
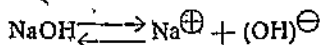
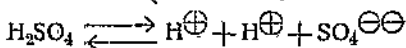
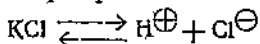
3. Ширина следа в пучках = $\frac{1}{3}$ окружности пучков плюс 8—10 мм для мужской обуви и 6—8 мм для женской.

4. Высота пучковой части, т. е. наивысшей точки продольного сечения, равна $\frac{1}{3}$ окружности пучков.

Разница в объемах пучков нагруженной («распластывание» пучков) и ненагруженной стопы достигает в среднем: 0,5 см у женщин и 0,8 см у мужчин.

РН «Pe an» — условное обозначение концентрации водородных ионов, предложенное Зёренсеном (Sørensen), получившее широкое распространение и вытеснившее все другие.

Из теории электролитической диссоциации (Sv. Arrhenius, 1887) известно, что электролиты распадаются в растворе на ионы; в частности кислоты распадаются на ионы водорода H^+ и ионы кислотного остатка X^- , щелочи (основания) — на ионы металла или заменяющей его группы M^+ и гидроксильные ионы $(OH)^-$ например:



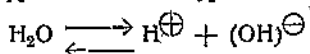
Таким образом, кислотный раствор характеризуется наличием водородных ионов H^+ , а щелочной раствор — наличием гидроксильных ионов $(OH)^-$.

Степень диссоциации различных электролитов на ионы неодинакова

и зависит в первую очередь от природы электролита; природы растворителя, от концентрации и от температуры. Сильные кислоты и щелочи уже в сравнительно больших концентрациях диссоциируют полностью; слабые — при тех же концентрациях диссоциируют на ионы только частично.

Сила кислоты или основания по существу и определяется способностью к более или менее полной диссоциации на ионы.

Молекула воды в воде также диссоциирует на ионы по уравнению



Если обозначить концентрацию (понимая под концентрацией количество грамм-эквивалентов в литре) водородных ионов через $[\text{H}^{\oplus}]$ и гидроксильных ионов через $[(\text{OH})^{\ominus}]$, то, как показало исследование, произведение этих концентраций есть величина постоянная

$$[\text{H}^{\oplus}] \cdot [(\text{OH})^{\ominus}] = 10^{-14},$$

а так как молекула воды, диссоциируя на ионы, дает один водородный и один гидроксильный ион, т. е. количества этих ионов для чистой воды всегда одинаковы, то концентрация водородных ионов

$$[\text{H}^{\oplus}] = 10^{-7}$$

и гидроксильных ионов

$$[(\text{OH})^{\ominus}] = 10^{-7},$$

т. е. в 1 литре содержится 0,0000001 г $\text{H}^{\oplus}$ и столько же грамм-эквивалентов $(\text{OH})^{\ominus}$.

Такое состояние, когда концентрации водородных и гидроксильных ионов равны (а именно $= 10^{-7}$) называется нейтральным состоянием или нейтральной точкой.

При прибавлении к воде кислоты, вследствие диссоциации последней на ионы, увеличивается концентрация во-

дородных ионов и соответственно уменьшается концентрация гидроксильных ионов, наоборот, при прибавлении щелочи, увеличивается концентрация гидроксильных ионов и уменьшается концентрация водородных ионов, причем произведение этих концентраций остается постоянным и равным 10^{-14} .

Так, принимая, что сильная кислота (например HCl) и сильная щелочь (например NaOH) уже в одномолярном растворе полностью диссоциированы на ионы, получим следующую таблицу концентраций водородных $[\text{H}^{\oplus}]$ и гидроксильных $[(\text{OH})^{\ominus}]$ ионов в растворах различных нормальностей

		$[\text{H}^{\oplus}]$	$[(\text{OH})^{\ominus}]$	
n 1	HCl	10^0	10^{-14}	кислая реакция
n 10	"	10^{-1}	10^{-13}	
n 100	"	10^{-2}	10^{-12}	
n 1000	"	10^{-3}	10^{-11}	
n 10000	"	10^{-4}	10^{-10}	
n 100000	"	10^{-5}	10^{-9}	
n 1000000	"	10^{-6}	10^{-8}	нейтральная реакция
n 10000000	"	10^{-7}	10^{-7}	
n 10000000 NaOH	"	10^{-8}	10^{-6}	
n 1000000	"	10^{-9}	10^{-5}	
n 100000	"	10^{-10}	10^{-4}	
n 10000	"	10^{-11}	10^{-3}	
n 1000	"	10^{-12}	10^{-2}	щелочная реакция
n 100	"	10^{-13}	10^{-1}	
n 10	"	10^{-14}	10^0	
n 1	"			

Таким образом, концентрация кислоты, точнее активная кислотность, и концентрация щелочи (т. е. активная щелочность) могут быть определены одинаково концентрацией как водородных, так и гидроксильных ионов. А так как грамм-эквивалент водородных ионов близок к единице и практически может быть принят за единицу, остановились на определении активной кислотности и щелочности концентрацией водородных ионов. Ввиду же того, что эти цифры неудобны в обращении (например п/400 раствор соляной кислоты имеет 0,0025 г/л водородных ионов, п/800 — 0,00125 г/л, п/1000000 раствор едкого

натра имеет 0,00000001 г/л водородных ионов, а п/10 — 0,000000000001 г/л — заменили эти цифры их логарифмами, т. е. для нашей таблицы соответственно

0, —1, —2, —3, —4, —5, —6, —7, —8, —9, —10, —11, —12, —13, —14,

а чтобы не иметь дела с отрицательными числами, отбросили знак минус, назвав эту величину через рН.

Таким образом, рН, характеризующий кислотность, нейтральность и щелочность раствора, представляет собой логарифм концентрации водородных ионов, взятый с обратным знаком

рН 0, 1, 2, 3, 4, 5, 6,	7,	8, 9, 10, 11, 12, 13, 14
сильная кислота	нейтральная реакция	слабая щелочь

Для определения рН существует целый ряд способов и приборов. Наибольшее распространение имеют потенциометры, при помощи которых определяется электродвижущая сила (потенциал) цепи: каломельный электрод — исследуемый раствор — водородный (или стеклянный или какой-либо другой) электрод. По электродвижущей силе, определяемой компенсационным методом Потгендорфа, применяя в качестве эталона «нормальный элемент», находится рН раствора. Обычно рН дается с двумя десятичными знаками.

Для быстрого определения рН бесцветных или слабо окрашенных растворов может служить ряд индикаторов, меняющих окраску в пределах определенных значений рН.

Вот перечень таких индикаторов по Кларку и Лэбсу

Название	Изменение окраски	Область рН
Тимолблау (тимол-сульфоталени)	красный—желтый	1,2—2,8
Бромфенолблау (тетрабромфенолсульфоталени)	желтый—синий	3,0—4,6
Метилрот (орто-карбоксилабазол-азодиметиланилин)	красный—желтый	4,4—6,0

Бромкрезолпурпур (дибромортокрезолсульфоталени)

желтый—пурпурный 5,2—6,8

Бромтимолблау (дибромтимол-сульфоталени)

желтый—синий 6,0—7,6

Фенилрот (фенол-сульфоталени)

желтый—красный 6,8—8,4

Крезолрот (орто-крезолсульфоталени)

желтый—красный 7,2—8,8

Тимолблау (тимол-сульфоталени)

желтый—синий 8,0—9,6

О-крезолфталени

бесцветный—красный 8,2—9,8

Пыжик — шкурки выпоротков и теллят оленей в возрасте до одного месяца, идут для меховых целей.

Пятка — с точки зрения обувного производства представляет собой заднюю часть стопы, составляющую часть предплюсны, а именно пяточную часть скелета стопы. По длине следа ноги пяточная часть занимает около четверти его длины. Пяточная часть ноги образует массивный пяточный бугор, на который и ложится большая часть веса тела при стоянии и ходьбе. Наружный покров пяточной части стопы состоит из плотной и упругой жировой ткани, играющей роль амортизатора. По размерам обуви ширина стельки в пятке (ОСТ 2678) должна отличаться от номера к номеру на 1 мм и от полноты к полноте на 1 мм.

При построении пятки колодки по системе Мейера необходимо руководствоваться следующим положением:

1. Высота пяточной части мужских колодок = 70—80 мм, а женских — 60—70 мм.

2. Точка опоры пятки располагается от грани пятки на расстоянии $\frac{1}{6}$ длины стопы.

3. Ширина пятки = $\frac{1}{6}$ окружности через пятку.

Р

Разбивка — механический способ ускорение отмоки пресно-сухих шкур. Полуотмокшие в чану шкуры помещают в барабаны и валяют их там в присутствии небольшого количества воды.

На некоторых заводах Америки разбивка таких шкур производится не

в барабанах, а, молоточением на специальных машинах, построенных по типу толчен на маслобойных заводах. Ряд деревянных пестов подымается и падает на стол, на котором помещается разбиваемая шкура.

Разводка (платировка, разглаживающие кож) — операция, применяемая при выработке почти всех видов кожанного товара, всех способов дубления.

Целью разводки является разглаживание имевшихся и образовавшихся в процессе производства на коже морщин и складок, придание коже той возможности формы плоского листа, уменьшение тугости, частичное удаление из кожи излишней влаги и некоторое увеличение площади (особенно для верхнего товара).

Разводка производится после дубления (и жировки) многократно и в различных стадиях отделки (в зависимости от вида товара).

Чем влажнее кожа, тем легче она поддается разводке, но вместе с тем

Ширина прохода (в мм)	1000
Число столов	$\frac{6}{\times}$
Размер столов (в мм ²)	$\frac{1600}{\times} \frac{500}{3}$
Потребная мощность (в л. с.)	$\frac{3}{\times}$
Вес машины (в кг)	3100
Занимаемая площадь (в мм ²)	$\frac{3100}{\times} \frac{1600}{3400}$
Высота машины (в мм)	3400

и легче возвращается к первоначальному состоянию; несколько подъяленная кожа труднее разведется, но при последующей подсушке сохраняет результаты разводки (фиксирует их).

Разводка в большинстве случаев производится на машинах, но для некоторых видов товара (верхнего) дополнительно и вручную циклей.

Разводные машины — служат для разводки, платировки кож (на малых разводных машинах для мелких кож одновременно отжимается и вода).

Основною действующей частью разводных машин является разводной вал или барабан с насаженными на нем по винтовым линиям в двух противоположных направлениях бронзовыми тупыми отшлифованными ножами.

Имеется много типов разводных

машин, а именно: 1) валичные, по типу мездрильных машин; 2) одностольные и многостольные вертикальные и горизонтальные машины с принудительным движением столов; 3) столовые машины со свободным движением стола и 4) барабанные машины.

Валичные разводные машины у нас широкого распространения не получили.

Вертикальные (многостольные и одностольные) разводные машины для мелких кож похожи на вертикальные шерстогонные машины; здесь вертикально подвешенный стол с перекинутой через него кожей, подымаясь вверх, проходит между двух, прижимающихся к столу, разводных валов.

Аналогичную конструкцию с некоторыми изменениями имеет и горизонтальная машина (дополнена еще разглаживающими плитами).

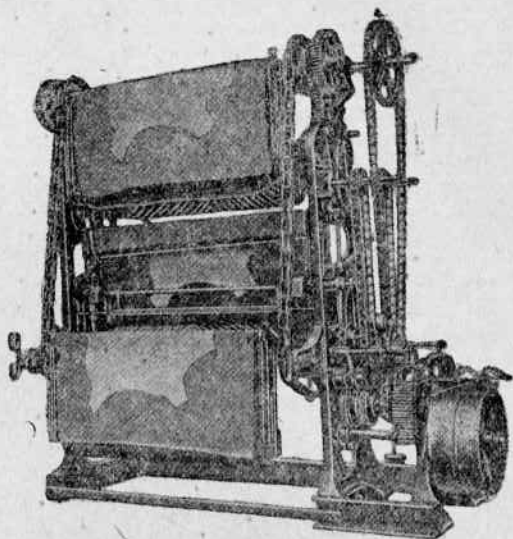
Основные размеры многостольных вертикальных машин таковы:

1520	1520	1520
4 или 5	3 или 4	3
$\frac{1520}{\times} \frac{735}{4}$	$\frac{1520}{\times} \frac{735}{4-5}$	$\frac{1520}{\times} \frac{1250}{3}$
3200	3400	4000
$\frac{3500}{\times} \frac{1600}{3400}$	$\frac{3500}{\times} \frac{1600}{3400}$	$\frac{3500}{\times} \frac{1600}{4400}$

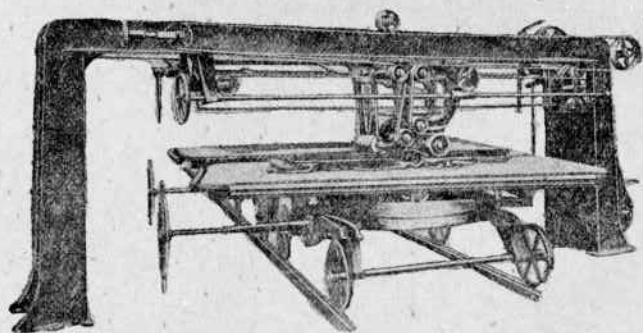
Столовая разводная машина для крупных кож со свободным движением стола имеет вместо вала короткий разводной барабан, движущийся по желанию взад и вперед; большой горизонтальный стол, с положенной на него кожей, передвигается (от руки) в направлении перпендикулярном передвигению ножевого барабана; кроме того, стол может вращаться в горизонтальной плоскости, вокруг оси, и таким образом любое место кожи может быть подведено под разводной барабан. Обычно машина имеет два стола: в то время, как на одном столе разводится кожа, с другого снимают уже разведенную и готовят следующую для разводки.

Основные размеры столовой машины:

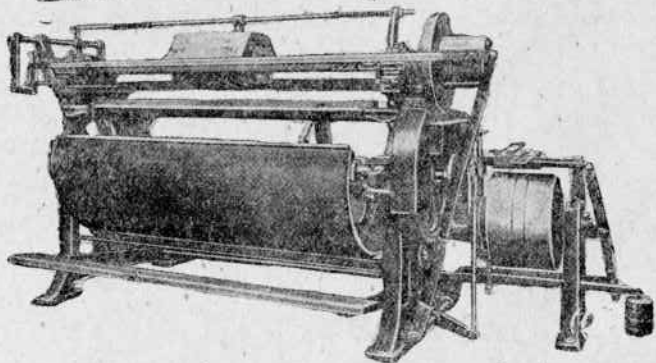
Вертикальная многостольная
разводная машина



Столовая
разводная
машина



Барабанная
разводная
машина



Площадь стола 3000×1500 мм²
 Потребная мощность 3 л. с.
 Запимая площадь:
 при двух столах 6×10 м²
 при одном столе 6×6 м²

Барабанная разводная машина, иногда называемая горбатой, имеет также разводной ножевой барабан, движущийся горизонтально по направлению своей оси; под барабаном, во всю ширину машины вращается вверх и вниз полуцилиндр (совместно стол). Таким образом, направления движения разводного барабана и полуцилиндра взаимно перпендикулярны и, следовательно, кожа, помещенная на цилиндрическую поверхность этого стола, может быть в любом месте подвергнута действию разводного барабана.

Существуют еще такие же машины, но с ножевым валом во всю длину стола; работают они все же хуже машин с коротким барабаном.

Основные размеры барабанных разводных машин:

и сдвигая поверхностную пленку мездры.

Разминка (растяжка, шлихтовка, разбивка) кож — операция, применяемая в производстве верхнего, главным образом хромового товара, состоит в разминании и растягивании вышедшего с сушки и отволоженного товара, в результате чего склеившиеся волокна разъединяются, кожа становится мягкой и эластичной и одновременно увеличивается ее площадь.

Разминка-растяжка может производиться вручную на белике или шлихтом, в крупных же производствах выполняется на тянущих машинах.

Ваковые шейки — дубильный корень, один из видов тарана, а именно Polygonum bistorta, произрастающий в Сибири, на Кавказе и Туркестане. Раковые шейки в среднем содержат 17,5% таннидов.

Рант — узкий кожаный ремень, пришиваемый к губе рантовой стельки для последующего крепления к нему

Фирма Техн. данные	Завод им. Ка- линина	Т у р н е р			М е г у с		
	РБ	№ VI	№ VII	№ IX	№ 320	№ 320	№ 320
Ширина прохода кож (в мм)	2740	1825	2130	2740	1820	2200	2750
Потребная мощ- ность (в л. с.)	10-12	10-12	10-12	10-12	10-12	10-12	10-12
Вес машин (в кг)	4500	3800	3500	4700	3320	3500	3700
Высота (в мм)	2000	—	—	—	—	—	—
Занимаемая пло- щадь (в мм ²)	5150×2525	4500×2150	4256×2150	4600×2150	3000×2000	4200×2000	4700×2000

Размездривание — один из способов механического ускорения отмоки пресно-сухих шкур. Полуотмоченные, т. е. достаточно размякшие, чтобы не ломаться, но далеко недостаточно обводненные, шкуры разминают на колоде в наиболее плотных частях туляком по мездровой стороне, одновременно отдирая прирезь мяса и сала

подшвы рантовой обуви.

Толщина ранта: 2—3 мм для мужской и мальчиковой обуви и 2 мм для женской и детской обуви. Ширина ранта зависит от фасона колодки и установленной ширины паружной части ранта в готовой обуви. В соответствии с этим рант нарежется шириной 15, 16, 17 мм.

Для приготовления рантов вырезается в форме прямоугольника чепрачная часть кожи. Затем два края вырезанного прямоугольника спускаются и склеиваются в виде цилиндра (в таком виде он носит название кирзы).

Цилиндр разрезается по винтовой линии, причем образуется длинный ремень шириной 30, 32 или 34 мм. Полученный ремень выравнивается (сплющивается) по толщине и разрезается по длине на две части. Таким образом, из одного ремня получается 2 ранта, шириною 15, 16 или 17 мм, которые склеиваются в длинные ремешки. Затем рант подвергается желоблению, т. е. производится выемка канавки шириной 1,5—2 мм и глубиной 0,5—0,75 мм. Желобок делается со стороны бахтармы на расстоянии 5 мм от края до середины желобка. С лицевой стороны край ранта спускается на ширину 2 мм. Толщина спущенного края должна быть 1—1,3 мм.

Имеется другой способ изготовления ранта — не из цилиндра, а из круга, который разрезается на ремешки по спиральной линии.

Ранты окрашиваются в цвет заготовки обуви и наматываются на катушки по 20—40 метров. Ранты для парусиновой обуви остаются без окраски.

Рант применяется также при рантово-скобочном и рантово-прошивном методах крепления. В первом случае рант не пришивается к губе, а прикрепляется к стельке посредством металлических скобок, а во втором, рант пришивается прямо к стельке сквозной строчкой (тамбурным швом) на прошивных машинах.

Сандальный рант накладывается поверх кромки заготовки и пришивается вместе с ней к подошве. Он приготавливается без желобления и спускания края. Сандальный рант должен иметь ширину 7 мм и толщину 1,5 мм; рант для допсельной обуви — ширину 6 мм, толщину 1,5 мм. Допсельный рант стеклится с лицевой стороны и окрашивается в цвет обуви.

Рантово-скобочный метод крепления подошвы — видоизменение рантового метода. Отличается от последнего тем, что затяжная кромка заготовки прикрепляется к стельке наглухо, а рант прикрепляется к стельке железными скобками (см. Стельку) на рантово-скобочной машине. Подошва крепится к ранту пристрочкой, как и при рантовом способе.

Преимущества этого способа заключаются в том, что стелька для рантово-скобочного метода может быть взята типа «прошивной», т. е. тоньше и жестче рантовой. Однако, толщина стельки должна быть не менее 2, 3 мм.

Рантово-скобочный метод крепления упрощает как производственный процесс крепления подошвы, так и изготовление стельки, так как отпадает порезка и подъем губы, джемировка и пр.

Раскисление — часто применяемый в красномудром производстве термин для промывки кож после барабанного дубления экстрактом.

Раскисление, т. е. промывка, производится слабым дубильным соком в чану или в барабане и имеет целью удалить с поверхности кожи остатки крепкого дубильного экстракта.

Расстрочка, — способ соединения обувных деталей сшиванием их в два приема. При первом приеме детали накладываются одна на другую всей поверхностью и стачиваются по краю швом; затем детали разворачиваются в положение одной плоскости и производится разглаживание припуска шва. После этого на полученный шов накладывается со стороны припуска подкладка, футор или полоска материала (ткань, тесьма, кожа) и наложенная деталь или полоска пришиваются к расстрачиваемым деталям по обе стороны разглаженного шва. Расстрочка производится на 2-игольной машине обыкновенным двуниточным швом. Крепление деталей расстрочкой применяется во всех случаях, когда необходимо иметь особо прочный и упругий шов, например задний шов подкладки, шов, соединяю-

ций головки с голенищами сапог и т. п.

Рашиплевание — первое стекление боковой поверхности кожного, деревянного или резинового каблука. Производится для подгонки формы каблука по контуру набойки и предварительной (перед 2 и 3 стеклением) зачистки неровностей, оставшихся на поверхности каблука после фрезеровки.

Для рашиплевания применяется наиболее грубый (крупнозернистый) шлифовальный материал: кремневое полотно № 9—10 с величиной зерен 20—24 (см. Абразивы). Ширина ленты для стекления подбирается по высоте каблука. Обычно ширина ленты должна равняться удвоенной высоте каблука + 5 мм припуска на зачистку краев ленты.

Лента надевается на специальные катушки стеклильной машины, насаженные на вращающийся (2300 об/мин.) вал. При работе вначале используется одна половина поверхности ленты, затем лента переставляется на неиспользованную сторону и вновь используется. После рашиплевания обувь передается на первое и второе стекление каблука. Расход полотна на рашипловку 100 пар обуви равен, примерно: для кожаных мужских каблук — 300 см, для деревянных женских — 500 см.

Резотан — синтетический дубатель, не содержащий ни сульфогруппы, ни хрома, а представляющий продукт конденсации резорцина m — $C_6H_4(OH)_2$ с ацетальдегидом (CH_3CHO).

РН жидкого экстракта (в 10° Бе) — 5 с вербольшим, содержание Т — 174 г/л.

При растворении порошка резотана он сперва набухает и превращается в смолообразную массу, которая при тщательном размешивании полностью растворяется в холодной воде.

Кожа, выдубленная резотаном, мягкая, эластичная, приятна наощупь, имеет высокий коэффициент прудуба 75%, высокую температуру сваривания — 95—96° С, при незначительной усадке площади (около 5%) и обла-

дает хорошей гигротермической устойчивостью.

Рендеман — весовой выход, напромер голяя от сырья, консервированного или парного или, готового товара от сырья (голяя).

Ретикулин — белок, входящий в состав ретикулиновых волокон. Ретикулин обладает большой устойчивостью к горячей воде, горячим разбавленным растворам щелочей и кислот и к холодным концентрированным их растворам; переваривается пепсином, но устойчив по отношению к трипсину. Гнилостные бактерии действуют на ретикулин сильнее, чем на коллаген. Сернистый натрий вызывает изменение в ретикулиновых волокнах, сводящееся к их ослаблению и размягчению.

Ретикулярный слой (или сетчатый слой) — нижняя часть дермы кожи.

Ржавое пятно — ржавчина, получающаяся на мокро-соленом сырье от соприкосновения кожи с железом.

Рисс — см. Порезка.

Рифленка — формованная резиновая подошва для рантовой обуви. Рифленка отличается от обыкновенной резиновой подошвы, вырубленной из гладкой пластины, тем, что на лицевой (наружной) поверхности подметочной части имеет рельефный рисунок. Последний предназначается для уменьшения скольжения при ходьбе и сохранения стежей шва от истирания. На внутренней стороне рифленки в подметочной части имеется возвышение в виде решетки, заменяющее собой простилку и заполняющее углубление, образовавшееся на стельке после подъема губы. В пяточной части рифленой подошвы имеются сквозные отверстия, расположенные в середине (до линии прибивки к стельке). Этим достигается облегчение веса подошвы и экономия резины.

По своему внешнему виду, размерам и качеству формовая подошва должна соответствовать требованиям ОСТ² 7404.

Роговины — сырьевой порок прижизненного происхождения, представляющий широкие заросшие рубцы, не-

редко сквозные, получающиеся в результате поранения рогами при бодании.

Рододендрон — вечнозеленые кустарники или небольшие деревья, растущие на Кавказе, в Закавказье и на Камчатке.

Древесина рододендрона плотная, красного цвета, представляет высокого качества материал для столярных и токарных работ.

Лист рододендрона является дубильным материалом и содержит, в среднем, при 13% влаги — 9,5% танинов и 12,5% негетанинов.

Как дубильный материал представляют интерес два вида рододендрона: — понтийский — *Rhododendron ponticum* L. и кавказский — *Rhododendron caucasicum*, распространенные в Закавказье.

Танин рододендрона принадлежит к пирокатехиновой группе.

Ростовка — количество пар обуви одного размера, приходящихся на 100 пар какого-либо рода или вида ее. Ростовка обуви (ростовочный ассортимент) обуславливается необходимостью удовлетворения обувью по ноге максимального количества населения данной области, пункта, коллектива и т. п. Построение ростовочного ассортимента может быть произведено на базе: 1) объема стоп населения (антропометрии); 2) сведений, получаемых от бытовых организаций; и 3) установленных закономерностей, как в отношении длиннотных, так и полнотных градаций стоп. Ростовочный ассортимент зависит от множества факторов, главными из которых являются: а) вид обуви; б) назначение ее; в) конструкция; г) материал; д) способ подшивки и е) род и размеры.

Данные результатов массовых обследований стоп показали, что рациональная ростовка обуви может быть вычислена теоретически, если количественно известны наиболее часто встречающиеся длины стоп. Так вычисленный типичный ассортимент для Московской области и Украины имеет следующее расхождение с дей-

ствующим ассортиментом (Ю. Зыбин, Технология изделий из кожи):

№№ обуви	Теоретический		Действующий	
	Московск. область	Украина	Московск. область	Украина
37	1	1	0	0
38	3	3	2	5
39	9	9	8	10
40	16	16	18	16
41	21	21	22	20
42	21	21	22	22,5
43	16	16	16	17,5
44	9	9	8	7,5
45	3	3	4	2,5
46	1	1	0	0,0

При построении ростовки необходимо учитывать не только длиннотные размеры ее, но и полноту (объем при одной и той же длине).

Вычислено, что впорной обувью будет удовлетворен наибольший процент населения (87%), при постройке 3 полнот с интервалом в 10 мм (окружности в пучках), причем средней полноты должно быть обуви 50% и, по 25% широкой и узкой.

Росшевро — имитация шва, выработывается из шкур жеребят.

Рубцы — следы на лицевой стороне шкуры от заросших рогов, царапин, болячек и т. п.

Руссеты — см. Краски.

Рыбий жир (или тресковый жир) — получается из печени трески и других рыб из семейства тресковых прессованием и вытапливанием. Вышие сорта, едва заметного желтоватого цвета, без резкого запаха, с содержанием не более 1,5% свободных жирных кислот (в пересчете на олеиновую кислоту) употребляются в медицине под названием рыбьего жира. Более темные технические сорта трескового жира применяются для жиrowания в кожевенном производстве. Константы трескового жира — см. Ворвань.

Рыбий стеарин — твердая, высокоплавкая часть рыбьего жира, состоящая преимущественно из глицеридов стеариновой кислоты, выпадающая

в осадок при охлаждении рыбьего жира и отфильтровываемая от него. Рыбий стеарин может применяться для жирования кож (но не верхних).

Рыбка — 1. Часто применяемое название для кож с открытыми подлами (т. е. крупон вместе с воротком).

2. Рыбкой также называются специальные ножи для раскроя кож (так называемые сапожные ножи).

С

Сандалеты — тип легкой обуви. Шьются на рантовой колодке сандалным методом. Сандалеты отличаются от сандалий тем, что заготовка их, хотя и шьется по форме заготовок сандалий, но обычно делается из дублированной ткани без перфорации (просечек у носочной части), а главным образом, тем, что они имеют низкий каблук (крапец и набойку), почему пятка сандалет прикрепляется наглухо тексами к лолустельке, выкраиваемой из картона или кожи.

Часто заготовка сандалет строится с кожаным гарнитуром и с фигурной пряжкой.

Сандалеты обычно выпускаются взамен женских и детских сандалий.

Сандалии — легкая кожаная или парусиновая обувь открытого типа, с ремешком. Пошиваются без жесткого носка (бомбе), стельки и каблучков. Заготовки кожаных сандалий строятся без подкладки из пяти частей: союзки, задники, кармана, ремешка и жесткого задника. Карман предназначен для вставки в него жесткого задника и пристрачивается к заднике. Союзка, в целях улучшения вентиляции ног и украшения, перфорруется. Крепление подошвы к заготовке производится по сандаальному методу (см.). Пошивка сандалий производится на специальных сандаальных колодках (см. Колодки).

Сандальный метод прикрепления подошвы — подошва по всему периметру следа колодки пришивается (двухстрочечным швом, на машине

«Дошпель-Кинвал») непосредственно к кромке заготовки сандалия. Кромка заготовки сандалий (затяжная кромка) не загибается через грань колодки на плоскость следа ее, а отворачивается в противоположную сторону, у грани колодки, т. е. наружу и ложится на припуск подошвы вокруг колодки. Припуск подошвы имеет ширину 12—15 мм. В целях более прочного ссоединения, кромки заготовки с подошвой, а также для образования четкой грани следа колодки по всему периметру заготовки, на прошиваемую кромку накладывается узкий фарт, торцевая сторона которого должна плотно прижимать заготовку к бокам колодки у грани ее.

Кромка заготовки и край подошвы перед сшивкой склеиваются резиновым клеем.

В случае применения для пошивки сандалий резиновых подошв, они дублируются с кожаной «подложкой» (стелечный полузал) толщиной 1,5—2 мм. Подложка лицевой стороной должна быть обращена к ноге.

Сараган — см. Скумпия.

Сарлык — шкуры яка (см.), отличаются длинной шерстью и более рыхлым и слабым лицом, чем у шкур обычного рогатого скота.

Весовые соотношения для различных консервировок шкур сарлыка таковы:

	В проц.
Парная шкура	100
Мороженая	85
Мокро-соленая	80 (85% для опойки)
Сухо-соленая	58 (51% для опойки)
Пресно-сухая	44 (46% для опойки)

Сарна — чесотка — порок южноамериканского сырья, выражающийся в большем или меньшем разрушении сосочкового слоя дермы шкуры.

Сафьян — настоящий сафьян представляет козлину, выдубленную сухим, мало или совсем нежированную, окрашенную обычно в яркие цвета, гладкую или чаще шагренированную (имитация сафьяна вырабатывается из оленьих шкур).

Родины сафьяна являются восточные страны, откуда сафьян выво-

зился до восемнадцатого столетия, пока производство сафьяна не было налажено в Европе (Франция с 1750 г.) и Америке.

Значительное количество сафьяна получается отделкой козых и овечьих шкур, вывозимых из Индии в полудубленном виде («halbgete Felle»).

Первоначально для дубления голые шивались в мешок, оставляя небольшое отверстие; мешок наполнялся сумасовым соком, плотно завязывался и помещался под пресс; дубильный сок, продавливаясь сквозь дерму, дубил ее; для полноты дубления эту операцию повторяли несколько раз.

В настоящее время дубление производится обычными путями — обработкой в барабанах.

Сафьян идет, главным образом, как переплетный и галантерейный товар.

Свищи — сквозные дырки, образованные в шкуре личинкой овода. Свищи бывают преимущественно на шкурах крупного рогатого скота, весенней и ранней летней резки и поражают, главным образом, наиболее ценную часть шкуры — чепрак в области ближе лежащей к хребту, обесценивая шкуру.

Заросшие свищи (а зарастают они к осени) часто называют также оспинами.

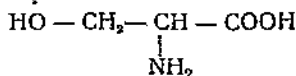
Сгонка волоса — см. Дернение.

Седловина — встречается на конских шкурах, на хребте; зарубцевавшееся широкое поранение, натертое седлом или седелькой. Даже в случае зарастания шерстью, шкура в этом месте имеет грубую, переродившуюся ткань.

Селедочная ворвань — добывается из рыб того же наименования. Цвет селедочной ворвани от светлокоричневого, до красноватого темнокоричневого; запах от слабого до противного резкого рыбьего. Константы — см. Ворвань. Употребляется для жилования кож.

Серин — или оксиаланин или

α -амино — β -оксипропионовая кислота



— аминокислота из группы моноаминооксимоникарбоновых кислот, входящая в состав многих белков.

Серин кристаллизуется в виде тонких листочков или групп моноклинных кристаллов; легко растворим в воде, нерастворим в спирте, сладковатого, слегка приторного вкуса. Температура плавления 245°C .

Серная кислота (H_2SO_4) — бесцветная, маслянистая жидкость уд. веса 1,850 при 15°C , застывающая на холоду в твердую массу, обратно плавящуюся при $+10^\circ \text{C}$.

Серная кислота жадно соединяется с водой, выделяя при этом большое количество тепла, поэтому при разведении серной кислоты таковую следует лить в воду (а не наоборот) тонкой струей и при помешивании.

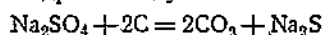
На все органические вещества серная кислота действует разрушающе, а в концентрированном виде обугливает их.

Обращение с серной кислотой требует сугубой осторожности во избежание ожогов, могущих иметь тяжелые последствия.

Серная кислота, сильная двухосновная кислота, имеет широкое распространение почти во всех отраслях промышленности.

В кожевенном производстве серная кислота также имеет многообразное применение, а именно для нажора (при выработке так называемой спиртовой подошвы), в пикеле, для отбелки кож, в двухванном хромовом производстве и при крашении кислотными красителями.

Сернистый натрий (сульфид натрия Na_2S) — получается прокаливанием тесной смеси безводной глауберовой соли с древесным углем



с следующим выщелачиванием плава и сгущением выпариванием очищенных щелоков.

В продажу сернистый натрий поступает в двух видах: — в кристаллическом ($\text{Na}_2\text{S} + 9\text{H}_2\text{O}$) с содержанием 32,5% Na_2S и в концентрированном, в сплавленном виде, с содержанием 60—65% Na_2S .

Плавленный сернистый натрий выпускается в железных барабанах весом 160—180 кг и обычно имеет посторонние примеси в особенности нерастворимые, в отличие от кристаллического сернистого натрия, который представляет почти чистый продукт.

Плавленный (технический) сернистый натрий представляет серо-оранжевую или мясо-красную твердую массу.

При растворении в воде распадается на сульфидат натрия и едкий натр, а потому растворы его имеют сильно щелочную реакцию



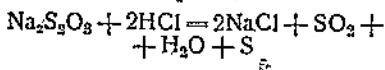
Сернистый натрий разрушает керамику и в кожевенном производстве применяется как обезволаживающее средство (кроме того — как обостритель при отмоке сушья).

Работа с сернистым натрием должна производиться с предосторожностями: в резиновых перчатках (а при раскалывании в очках-консервах), так как сернистый натрий может разрушить эпидермис и ногти.

При действии кислот сернистый натрий выделяет сероводород.

На воздухе сернистый натрий разрушается, а потому должен храниться в закупоренном виде.

Серное дубление — последовательная обработка голья гипосульфитом и соляной кислотой, причем выделяющаяся согласно реакции



сера в коллоидном состоянии отлагается в голье, обволакивает коллагеновые волокна (а может быть и соединяется с ними).

Кожи, выдубленные серой, имеют белый цвет и интенсивный запах серы, который сохраняется при даль-

нейшей обработке. Содержание серы в коже достигает 4%.

Самостоятельно серное дубление не применяется, а обычно служит предварительной обработкой перед последующим дублением растительными и минеральными дубителями, ускоряя это дубление и сообщая коже большую эластичность и прочность, а также стойкость к действию жара.

Сибирская язва (Anthrax) — тяжелое инфекционное заболевание многих животных (крупного рогатого скота и овец, реже коз, лошадей и свиней, а также кошек и собак) и человека.

Возбудителем заболевания является открытая в 1850 г. Давеном и Райнером сибиреязвенная бактерия (*Bacillus Anthracis*). Сибиреязвенная бактерия при благоприятных условиях (наличие питательной среды, влаги, температуры от 12 до 45° C) очень быстро размножается. В случае наступления неблагоприятных условий (высыхание, неподходящая температура и т. п.) в бактериях, представляющих продолговатые палочки с тупыми закругленными концами, образуются споры. Если бактерии (вегетативная форма) сравнительно легко погибают от действия высокой температуры и дезинфекционных средств, то споры оказываются очень стойкими (выдерживают в течение 5—10 минут кипячение, а в сухой атмосфере при 140° C погибают только через 3 часа) и могут сохраняться десятилетиями. Попадая в благоприятные условия споры прорастают и переходят в вегетативную форму.

Человек заражается как непосредственно от животных, во время ухода за ними, так и при переработке продуктов животного происхождения (шкура, шерсть, волос, копыта, рога и т. п.).

Известны три формы заболевания у человека в зависимости от места попадания инфекции, а именно 1) легочная; 2) желудочная и 3) кожная.

Первые две формы, ввиду трудности, чтобы не сказать больше, распро-

знания (диагноза) и невозможности поэтому своевременного принятия надлежащих мер, приходится считать неизлечимыми и кончающимися смертью.

Кожная форма (сибирязвенный карбункул *Pustula maligna*), наиболее часто встречающаяся, — излечима, но и здесь исход болезни зависит от того, как рано обратились к врачу, т. е. от времени диагноза, и при запоздавшем лечении может привести к печальному исходу. Само лечение сводится к введению больному противосибирязвенной сыворотки.

Мерами борьбы с сибирской язвой являются: 1) в случае появления сибирязвенных заболеваний у скота — поголовная предохранительная противосибирязвенная прививка скоту (созданный таким образом иммунитет сохраняется у крупного рогатого скота около года, у овец более года); 2) уничтожение (сжигание) трупов животных, погибших от сибирской язвы; 3) выявление в сырье шкур, снятых с больных сибирской язвой животных (см. Асכולизация) с тем, чтобы такие шкуры не попали на кожевенный завод и 4) дезинфекция всех сибирязвенных шкур (выявленных по методу Асколи).

Предложено несколько способов дезинфекции кожсырья, а именно: а) способ Сеймур-Джонса (Seymour-Jones) — трехдневное вымачивание шкур в растворе муравьиной кислоты (10%-ном) и сулемы (0,02%-ном) б) способ Хайлера — также трехдневная обработка шкур в растворе едкого натра (0,5%) и поваренной соли (5—10%); в) способ Шаттенфрой (Schattenfroh) — никелевание в трех вариантах:

1) в растворе, содержащем 2% HCl и 10% NaCl при 20° C, в течение 40 часов; 2) в растворе 2% HCl и 10% NaCl при 40° C в течение 9 часов и 3) в растворе 1% HCl и 10% NaCl при 40° C в течение 15 часов; г) способ проф. Пирогова — обработкой двуокисным раствором сернистой кислоты и 10%-ным поваренной соли, при жидкостном кон-

центрировании 10, при температуре 30° C в течение 6 часов с последующей нейтрализацией содой в течение 2—3 часов.

Синтан — марка синтетического дубителя (английского); содержит 29,6% адсорбируемых гольеым порошком и 32,1% — неадсорбируемых.

Синтаны — синтетические дубители; искусственно приготовленные органические соединения, служащие для дубления кожи.

Различают два вида искусственных дубителей: во-первых, построенные по типу естественных растительных таниндов, и во-вторых, органические соединения весьма далекие по своему химическому строению от натуральных таниндов, но так же, как эти последние, превращающие шкуру в кожу.

Первые, в результате исследования строения растительных таниндов, были изготовлены в лабораторных условиях Фишером (E. Fischer) и Фрейденбергом (K. Freudenberg), однако, ввиду сложности синтеза и большой стоимости, промышленного значения не получили.

Второй вид искусственных дубителей впервые получили Стяси (Stiasny) сульфированием фенола и крезола с последующей обработкой формалином (см. Нерадол, Ордовал) и назвал их «синтанам».

Искусственные дубители этого второго типа получили широкое распространение в промышленности Западной Европы, Америки и СССР, и в настоящее время имеется громадное количество как патентов, так и различных марок синтанов.

Исходным сырьем для синтанов в большинстве случаев являются ароматические углеводороды (нафталин, антрацен, фенантрен), фенолы (фенол, крезол, резорцин) и их производные.

Основные требования, предъявляемые к синтанам, — это растворимость в воде с образованием коллоидных растворов, способность диффундировать в голье и затем адсорбироваться и фиксироваться коллагеновыми волокнами шкуры.

Растворимость синтанов достигается введением сульфогрупп (HSO_3), гидроксильных (OH) и карбоксильных групп (COOH).

Коллоидные свойства придают синтанам путем укрупнения частицы конденсацией с альдегидами.

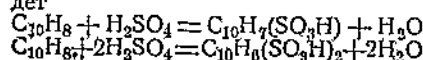
Увеличение дубящих свойств достигается еще введением металлов (например хрома).

Таким образом, в процессе изготовления синтанов имеют место; сульфирование исходного материала, нейтрализация сульфомассы, конденсация и окисление.

Перечисленные операции могут быть использованы не все, а только некоторые, равно как и последовательность операций может быть различна.

Сульфирование производится обычно крепкой серной кислотой или олеумом, при этом получаются или моно- или дисульфокислоты в зависимости от температуры и условий реакции.

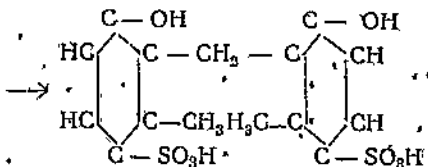
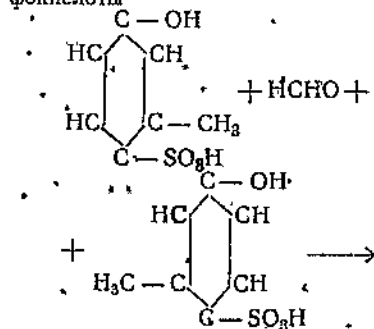
Для нафталина, например, это будет



Нейтрализация выполняется содой или едким натром для уничтожения излишней кислотности, т. е. до определенного pH.

Койденсация достигается альдегидами, при этом две частицы углеводорода или сульфокислоты соединяются в одну.

Так, например, две частицы сульфокрезола с формальдегидом дают одну частицу дикрезилметандисульфокислоты



Окисление производится хромпиком в кислой среде и имеет в виду осветление продукта и улучшение его дубящих свойств. При окислении хромпиком часть сульфокислот нейтрализуется хромом.

Классифицировать синтаны можно различным способом и таких классификаций имеется несколько.

Беркман различает синтаны по сырьевому признаку, а именно:

- из отходов сульфит-целлюлозных щелоков;
- из каменного и бурого углей и торфа;
- из продуктов пирогенетического разложения ископаемого органического сырья;
- из отходов при очистке нефти;
- из отдельных органических продуктов.

Геригросс предлагает классифицировать синтаны по входящим в них компонентам, а именно делит их на синтаны:

- с сульфогруппой и формальдегидом;
- с сульфогруппой без формальдегида;
- с формальдегидом без сульфогруппы;
- содержащие хром и алюминий;
- получаемые окислением углей и торфа;
- конденсированные с сахаристыми веществами.

Беркман классифицирует синтаны еще по химическому признаку, а именно различает:

- сульфокислоты;
- соединения с сульфогруппой в боковой цепи;
- виски- и виннокислоты, связанные через сульфогруппу;
- оксикарбоновые кислоты, связанные между собой по типу сложных эфиров;
- продукты конденсации фенолов и углеводородов с серой в щелочной среде.

Наконец возможна классификация по технологическому признаку (Беркман) на синтаны легкого, среднего и тяжелого типа.

Синтаны легкого типа — это большинство современных синтетических дубителей, дающих самостоятельно число продуба не более 20—25% и являющихся только ускоряющими процесс дубления веществами, так сказать рационализаторами, но не самостоятельными дубителями.

Средний тип — это синтаны, дающие число продуба до 30—35%.

Синтаны тяжелого типа — это в полном смысле дубители, дающие товарный продукт с числом продуба до 50—60%.

Синтаны последних типов готовятся, главным образом, на базе фенолов и полифенолов.

Склизок — шкурки выкидышей (см. Выпороток).

Скумпия (*Rhus cotinus*) — скомпия, венецианский сумах, желтинник, трямли, сараган, физетовое дерево, фустик — кустарниковое растение из семейства Апаскардиасеае. Листья скумпии являются хорошим дубильным материалом.

Северной границей культуры скумпии является южная граница ЦО (Орловская и Воронежская обл.).

Лучшее время сбора листьев скумпии — июль — август.

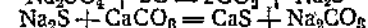
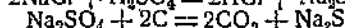
Кавказская скумпия содержит от 11 до 21% танинов и 16—17% не-танинов.

Танид скумпии принадлежит к пирогаллоловому ряду. Древесина скумпии применяется как красящее дерево (желтое дерево) и дает фустиковый красильный экстракт.

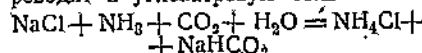
Сода (или углекислый натрий) — имеет широкое применение в различных отраслях промышленности. Сода получается по методу Леблана (старый способ), по методу Сольвея (наиболее распространенный) и электролизом (новейший).

При леблановском способе поваренную соль обрабатывают серной кислотой (при этом одновременно получают соляную кислоту), полученную глауберовую соль сплавляют с углем и известняком, выщелачивают образовавшуюся угленатровую соль и по

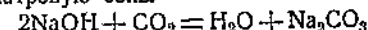
очистке раствора выкристаллизовывают соду



По способу Сольвея, иначе называемому аммиачным, раствор поваренной соли обрабатывают под давлением аммиаком и углекислым газом, причем прямо образуется двууглекислая сода, которую, по отделении от остального раствора, нагреванием переводят в угленатровую соль



При электролитическом способе электролизом поваренной соли получают едкий натр, который насыщением углекислотой переводят в угленатровую соль.



Сода известна в двух видах, а именно: кристаллическая с 10-ю частями воды ($\text{Na}_2\text{CO}_3 \cdot 10 \text{H}_2\text{O}$) и безводная или кальцинированная (белый мелкий порошок).

В 100 частях воды растворяется:

	Na_2CO_3	$\text{Na}_2\text{CO}_3 \cdot 10\text{H}_2\text{O}$
При 0°	6,7	21,3
" 10°	12,1	40,9
" 15°	16,2	63,2
" 20°	21,7	82,8
" 25°	28,5	105,1
" 30°	37,2	137,6
" 104°	45,5	539,6

Растворы соды при 15° С по Lunge

Уд. вес	Вед	Na_2CO_3	$\text{Na}_2\text{CO}_3 \cdot 10\text{H}_2\text{O}$
1,007	1	0,63	1,70
1,014	2	1,29	3,48
1,022	3	2,10	5,40
1,029	4	2,83	7,64
1,036	5	3,42	9,23
1,045	6	4,16	11,22
1,052	7	4,93	13,30
1,060	8	5,65	15,24
1,067	9	6,96	17,16
1,075	10	7,08	18,10
1,083	11	7,85	21,18
1,091	12	8,57	23,12
1,100	13	9,31	25,12
1,108	14	10,18	27,20
1,116	15	10,85	29,27
1,125	16	11,67	31,49
1,134	17	12,46	33,62
1,142	18	13,25	35,76
1,152	19	14,09	38,12

Растворы соды имеют щелочную реакцию.

В кожевенном деле сода имеет многообразное и широкое применение.

При консервировании шкур сода добавляется к соли (в количестве от 2 до 4%) как предупреждение от появления солевых пятен. При солении сода добавляется для обострения зольников вместо едкого натра. В краснотубном производстве сода идет на подщелачивание соков, для получения определенного pH, и при отбелке готовых кож. В хромовом производстве — для установления нужной основности хромовых дубильных соков, а также для нейтрализации. В замшевом производстве — для обезжиривания (удаление излишнего жира). При изготовлении жировальных эмульсий, и наконец, сода применяется для смягчения жесткой воды.

Соковой ход — система чанов для дубления голья (кожи) дубильными соками возрастающей концентрации. Чаны (деревянные или железобетонные) сокового хода обычно снабжаются перетоками (переточными трубками) таким образом, чтобы дубильный сок из верхней части одного чана мог поступить в нижнюю часть другого. Существуют и такие системы, при которых чаны сокового хода соединяются целым рядом сокопроводов, позволяющих перекачивать сока из любого в любой чан по желанию. Для дубления голье первоначально завешивается на самый слабый сок, а затем последовательно обрабатывается все более и более крепкими дубильными соками.

Дубление в соковых ходах может быть осуществлено и осуществляется тремя способами, а именно:

1) Голье (кожи) последовательно переносится из чана в чан (например каждые 24 часа) от младшего (хвостового) к старшему (головному), сока же при этом перекачиваются в обратном направлении: из хвостового (отработанный) в канаву, из 2-го в хвостовой и так далее, из головного в предпоследний, а головной чан крепится свежим соком.

Таким образом кожи и сока пере-

мещаются навстречу друг другу, т. е. по принципу противотока.

2) Голье (кожи) остается во все время дубления в одном чану, а перемещаются только соки.

3) Наконец, может быть осуществлен и такой способ, при котором передвигаются из чана в чан только кожи, соки же остаются на месте.

Количество чанов (соков) в системе бывает различно (6, 10, 14, 20), равно и пребывание кож в каждом соке бывает один или два дня.

При соково-барабанном методе дубления ограничиваются одним соковым ходом большей или меньшей длины, но существуют и такие варианты, когда дубление проводится в нескольких (2—3) соковых ходах.

Солевые пятна — порок свойственный шкурам мокро-соленой консервировки. Солевые пятна образуются, главным образом, в жаркое время года, примерно через полтора-два месяца после засолки. Многие из них появляются на мездровой стороне шкур в виде мелких бесформенных, с неровными краями пятнышек различного цвета — от желтого ржавого до красного и темнофиолетового.

Постепенно солевые пятна, исчезая с мездровой стороны, появляются на лицевой стороне шкуры.

В сырье, с лица солевые пятна не различаются, зато со всею резкостью, выступают в голье и сохраняются в готовом товаре независимо от вида дубления или окраски в виде шероховатых, слегка приподнятых, а иногда углубленных пятнышек, легко отличимых даже в черном товаре (иначе воспринимают окраску и лощение, чем окружающие участки кожи), не говоря уже о светлом, цветном товаре.

Таким образом, шкуры, пораженные солевыми пятнами, не могут быть использованы на цветной верхний товар и понижают ценность и черного верхнего товара, вместе с тем солевые пятна главным образом поражают мелкое сырье (мочно-соленый опоек), как раз идущий на верхний товар.

Существовало и существует много мнений о причинах, вызывающих по-

явление солевых пятен, а именно: засолка грязной, бывшей в употреблении солью, засолка вообще неподходящей солью содержащей примесь серно-кальциевой CaSO_4 и фосфорно-кальциевой $\text{Ca}_3(\text{PO}_4)_2$ солей, наличие на шкуре кровяных пятен, кристаллизация соли в шкуре с образованием друз-кристаллов, которые разрыхляют и разрывают в местах образования ткань шкуры — так называемые «уколы соли» (*Piqûres du sel*) и, наконец, влияние целого ряда специальных бактерий.

Исследование соли и обнаружение в ней наличия громадного количества различного вида микроорганизмов (не только в отработанной, но и в свежей), а среди этих микроорганизмов галлофильных бактерий (способных жить и развиваться в крепких растворах соли) протеолитического и непротеолитического характера, причем некоторые из них могли вызывать цветные окрашивания шкуры, заставляя прийти к заключению, что солевые пятна имеют бактериальное происхождение. При этом существует мнение, что сернокислый и фосфорнокислый кальций усиливают интенсивность окраски солевых пятен, что весьма вероятно.

Мерами борьбы с появлением солевых пятен являются засолка поваренной солью с примесью керосина или 2—4% кальцинированной соды, давшей хорошие результаты или, как это принято в последнее время, парадихлорбензола $p\text{-C}_6\text{H}_4\text{Cl}_2$.

Солка — см. Онко.

Солотан — синтетический дубитель (заграничный).

Соляная кислота — водный раствор хлористого водорода. Хлористый водород — бесцветный газ с резким кислым запахом, дымящий на воздухе (соединяясь с парами воды, образует туман из капелек соляной кислоты), жадно поглощаемый водой (при 0° и 1 атм. давления один объем воды поглощает 525 объемов хлористоводородного газа).

Соляная кислота — бесцветная жидкость, при больших концентрациях HCl — дымит.

Техническая соляная кислота может быть желтоватого цвета и может содержать примеси серной кислоты, поваренной соли, хлора, мышьяка и железа (последнее недопустимо при использовании кислоты в краснотрубном производстве).

В зависимости от содержания хлористого водорода плотность растворов соляной кислоты изменяется следующим образом:

Уд. вес	% HCl	Уд. вес	% HCl	Уд. вес	% HCl	Уд. вес	% HCl
1,000	0,16	1,080	16,15	1,130	25,75	1,175	34,42
1,010	2,14	1,085	17,18	1,135	26,70	1,180	35,49
1,020	4,13	1,090	18,11	1,140	27,65	1,185	36,31
1,030	6,15	1,095	19,06	1,145	28,61	1,190	37,23
1,040	8,18	1,100	20,01	1,150	29,57	1,195	38,16
1,050	10,17	1,105	20,97	1,155	30,55	—	—
1,060	12,19	1,110	21,92	1,160	31,52	—	—
1,065	13,19	1,115	22,88	1,165	32,49	—	—
1,070	14,17	1,120	23,83	1,170	33,45	—	—
1,075	15,16	1,125	24,78	—	—	—	—

Насыщенный при 15° С раствор содержит 42,9% HCl и имеет уд. вес 1,212.

Соляная кислота имеет широкое применение в промышленности вообще.

В кожевенной промышленности соляная кислота употребляется как обеззольвающее средство, в никеле, совместно с поваренной солью, в хромовом производстве при двухванном способе: в первой ванне — для выделения хромовой кислоты из хромника и во второй ванне — для разложения гипосульфита.

Сом (*Silurus glanis*) — одна из самых крупных рыб Европы.

Сохраняя, в общем, характер строения рыбных шкур, шкура сома отличается более тесным переплетением коллагеновых волокон, т. е. по строению дермы занимает как бы промежуточное место между шкурами рыб и млекопитающих.

Площадь шкуры очень больших сомов достигает 400 дм^2 .

К недостаткам кожи из шкуры сома приходится отнести отсутствие лица, вызывающее необходимость наведения искусственного лица, и не-

возможность, ввиду особого гистологического строения, отделки под замшу (получается неопрятный махристый вид).

Все это не дает возможности широко использовать кожу из шкуры сома в обувном производстве.

Однако получение лакированных кож может повидимому разрешить эту задачу.

Сорбанол — синтетический дубитель (заграничный); представляет сульфокислоты ароматических углеводов.

Сорожье мясо — прирезь мяса на шкурах, главным образом на полах шкур, снятых с тощего скота.

Сосновая кора — снимается с хвойного дерева того же названия; дубильный материал еще мало применяемый в нашей кожевенной промышленности вследствие сравнительно невысокой танидности и низкой добротности.

Известны два вида сосны, применяемые в кожевном производстве: алеппская сосна *Pinus halepensis*, произрастающая в области Средиземного моря, содержащая в коре 10—15% танидов и сосна обыкновенная *Pinus silvestris*, растущая в Европе и у нас в СССР, с содержанием в коре 7—8% танидов.

Спецкартон — обувной картон, применяемый как заменитель кожи, на стельки, жесткие формованные задники, подустельки, подпяточники и геленки. В композицию спецкартона входят (примерно): льнопеньковое волокно 40% (для придания спецкартону меньшей расслаиваемости, большей стойкости, уменьшения истирания и повышения водостойкости), крафт-целлюлоза — 40% (для увеличения эластичности и удешевления), отходы картона от штамповки — 20% (для удешевления). Проклейка спецкартона производится гарпунсом — 7% (для увеличения мокростойкости). Спецкартон вырабатывается по методу многослойного картона на папковых машинах, почему механические свойства его по противоположным направлениям неодинаковы. Недостатком спецкартона

является небольшая мокростойкость. Стельчатый спецкартон вырабатывается в листах размером 700—1100 мм $\times$ 600—900 мм, и толщиной от 1,5 до 3 мм. Удельный вес — 1,10. Влажность не более 10%. Намокаемость в воде через 2 часа 10—18% и через 24 часа не выше 45%. Крепость на разрыв (средняя по двум направлениям) не ниже 3,0 кг/мм² при равномерности не ниже 0,5.

Спецкартон применяется на стельки или склеенным с тонким слоем кожи (стельчатый получал толщиной 1,5 мм) или оклеенным тканью — для прошивной или клееной обуви.

Спецкартон для жестких задников оклеивается также тканью (для уменьшения истирания), раскраивается, спускается по краям и формуется на прессах по форме пятки колодки. Минимальная толщина готовых задников должна быть 2,1 мм. Намокаемость формованных задников через 2 часа должна быть не больше 12%, сопротивление разрыву (поперек листа) должно быть не меньше 2,5 кг/мм², а в мокром виде не ниже 1,0 кг/мм².

Спиртовое дубление — в середине прошлого столетия проф. Фр. Кнапп (Фр. Кнарр) для обоснования своей теории получения кожи из шкур приготавливал кожу «спиртового дубления». Многократной обработкой абсолютным спиртом голья он обезвоживал последнее и по испарении спирта, подвергал в процессе испарения образцы энергичной разминке и разводке, получив продукт по внешнему виду и свойствам весьма сходный с кожей квасцового (алюминиевого) дубления.

Получение кожеподобного продукта при помощи спирта без участия дубящих веществ Фр. Кнапп объяснял тем, что в сырой шкуре межволоконное вещество будучи растворено в воде, при высыхании последней, склеивает волокна шкуры, и в результате получается роговидный, а не кожеподобный продукт; если же воду в голье заменить жидкостью (в данном случае спиртом), в которой межволоконное вещество не рас-

творяется, а выпадает в осадок, волокна дермы по удалении жидкости не склеиваются, а остаются свободными и подвижными относительно друг друга, и получается кожеподобный продукт.

То же самое, приблизительно, получается и при дублении: дубящие осаждают межволоконное белковое вещество и обволакивают коллагеновые волокна, изолируя их друг от друга.

Практического значения спиртовое дубление не получило.

Спускание края — срезание края деталей обуви под углом к торцевой стороне его. Различают два вида спускания края: 1) равнение толщини обрезного края или уменьшение его толщины (при «сбежистости» или неравномерной строжке кожи) и 2) постепенную срезку края на-нет (при соединении материалов, наложением обрезного края их один на другой). При швейных операциях спускание края деталей заготовки производится для устранения резких переходов от толщины одинарного материала к толщине двойного (при наложении, при загибке и т. п.), т. е. для устранения образования утолщений по линии соединения материалов в швах.

В зависимости от характера швов, спускание подразделяется на:

а) спускание под загибку (край носка из опойка и шевро, передний кант берцев);

б) спускание под выворотку (берцы по верхнему канту);

в) спускание под строчку (край бортика под строчку с носком и т. п.).

Ширина равнения и спускания зависит от толщины и эластичности материала. Так, спускание под загибку обычно делается шириной 7—8 мм. Спускание под выворотку — шириной 10—12 мм. Спускание под строчку 3,5—4 мм шириной.

Равнение толщины края производится на 1,5—2 мм. При обработке жестких деталей обуви (стелек, подошв, задников, бомбе, рантов, геленок) спускание краев производится

или для придания краю эластичности (бомбе, задники) или для образования необходимой формы (подошва в геленке, рант, геленок, стелька). Спускание производится цилиндрическим ножом на машине «Успех», или на других машинах, приспособленных для этой операции.

Стабилин — раствор нитроклетчатки (отходов целлулоида и старой киноплёнки) в ацетонистом спирте,¹ в бензоле и других растворителях, в виде густой, тестообразной, вязкой массы бурого цвета.

Примерный состав стабилина следующий:

Порох бездымный	100 част.
Плёнка	64 "
Ацетонистый спирт	56 "
Этилатетат	120 "
Серный эфир	112 "
Спирт-ректификат	130 "
Бензол	226 "
Канифаль	32 "

Характерным признаком стабилина является присущий ему запах камфары (целлулоида).

По своему назначению стабилин различается двух видов:

Марка «Г» для рантовой дамской и детской обуви (более вязкий).

Марка «Ж» для обуви меккейной затяжки (менее вязкий).

В обувном производстве стабилин применяется для образования бомбе, получаемого нанесением слоя стабилина на ткань, который после испарения растворителей должен оставлять упругую пленку.

Требования, предъявляемые к стабилину, следующие:

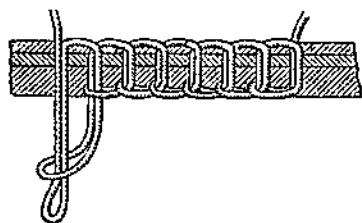
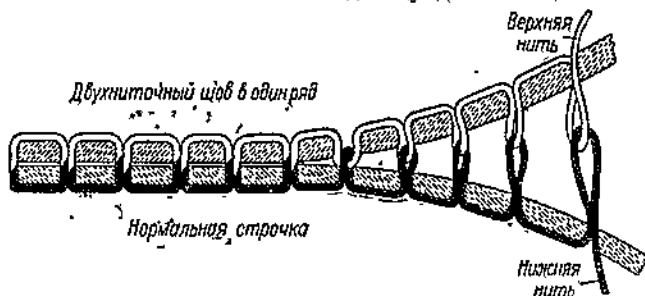
Зола	Не более 1%
Вязкость для марки „Г“	65—75 секунд
Вязкость для марки „Ж“	55—65 "
Температура разложения (оспышки)	не ниже 170°
Удлинение пленки	120% ± 50%
Сопротивление разрыву	не менее 5,0 кг/мм ²
Время высыхания	не более 1 ч. 30 м
Сухой остаток	270% ± 2

Стежи — отдельные звенья переплетения нитей, образующих шов. В зависимости от структуры шва, стежи имеют также различный ха-

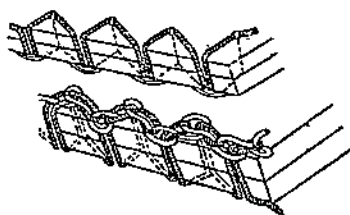
¹ Смесь ацетона (55%) и метилового спирта (45%), уд. вес 0,83. Температура кипения 55—70°. Жидкий продукт сухой перегонки дерева.

рактически переплетения. Прочность скрепления сшиваемых материалов, зависящая от многих факторов, зависит также и от правильного образования стежков. Стежок двухниточного одинарного шва образуется в результате:

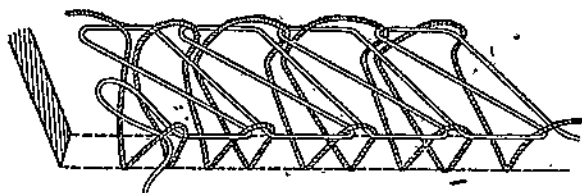
утяжки верхней и нижней нитей, дающих переплетение в толще материала, но не у поверхностей его (верхней или нижней). Соотношение между номерами нитки и иглы, форма заточки ее и число стежков на единицу длины — также имеют боль-



Однониточный цепной шов



Переметочный шов



Двухниточный обметочный шов
Стежи (швы)

1) прокола иглой материала и опускания иглы с ниткой в положение захвата нити носиком челнока;

2) движения челнока, образующего переплетение верхней нитки со шпулькой;

3) подъема иглы с ниткой, производящей утяжку образовавшейся петли.

Правильное образование и прочность стежка зависят от правильной

шое значение при образовании прочного, хорошо утянутого стежка. Так, при строчке заготовок из олойка, выростка, парусины, шов должен иметь 5—6 стежков на 1 см; отдельные швы, как, например, переметочные, могут иметь 3 стежка на 1 см (игла № 16—14, нитка № 30). При строчке заготовок из толстого материала (юфть) число стежков на 1 см должно быть 3—4.

По характеру переплетения, различаются стежки: двухниточного шва, тамбурного (цепного), одностичного шва, двухниточного — закрепочного шва, переметочного шва, двухниточного обметочного шва, двухниточного петельного шва, трехниточного декоративного шва и др. Образование стежкой указанных швов представляет собой довольно сложные схемы, зависящие от челночного устройства машины, числа игловок и т. п.

Стеклоение — обработка поверхности материала посредством резания шлифующими зернами твердых минеральных пород.

Выбор твердости шлифующего материала, величины и формы зерен зависит от характера поверхности и природы обрабатываемого материала. Скорость резания, толщина срезаемого слоя поверхности и давление на обрабатываемое тело также играют большую роль. Но обычно при правильной обработке поверхности применяется последовательно целый ряд шлифующих материалов, различных по номеру.

В обувном производстве стеклоением обрабатываются поверхности каблука, подошвы, стелек, жестких задников и бомбе.

Стеклоение каблука производится с целью получения гладкой поверхности его, последовательной обработкой разными номерами шлифующих материалов: а) рашпиловка (см.) кремневым полотном № 9—10; б) второе стеклоение карборундовым полотном № 4 и в) третье стеклоение — карборундовым или кремневым полотном № 1.

Стеклоение каблучков креповых или из пористой резины производится особым абразивным инструментом или специальным металлическим фрезером с мелкой нарезкой.

Для стеклоения фронтальной поверхности каблука применяется шлифовальная кремневая шкурка № 3—7, имеющая вид полушайбы, надеваемой на катушку в форме усеченного конуса.

Стеклоение стелек. Операция снятия лицевого слоя кожи для

увеличения потопоглощаемости ее, лучшей утяжки шва и повышения способности к смачиванию клеем (при вклеивании текстильных стелек и подпяточников и склеивании двухслойных стелек). Стеклоение стелек производится карборундовым полотном № 2 (размер полотна 25 × 45 см), либо кремневым полотном № 7—9. Последнее применяется для взъерошивания кожаной стельки со стороны бахтары, а также в целях лучшего приклеивания к ней затяжной кромки заготовки (в случае клеевой обуви).

Кроме того, стелька подвергается стеклоению по границе ее кремневым полотном № 9 (толщина края должна составлять $\frac{2}{3}$ толщины стельки).

Стеклоение подошвы. Легкое равномерное снятие лицевого слоя подошвы для облегчения последующих операций: пемзования, окраски и полирования (у кожи) и выравнивания лицевого поверхности (у резины). Стеклоение подошвы производят также для очистки подошвы со стороны приклейки (кремневым полотном № 7 или 9).

Для стеклоения подошвы применяется карборундовое полотно № 2, 3 и 4, нарезанное прямоугольниками размером 24 × 42 см.

Вторичное стеклоение подошвы, производимое с целью получения совершенно гладкой и чистой поверхности их, называется пемзованием.

Для этого применяются шкурки с высокой степенью зернистости: карборундовые № 00, 0, 1, 2 и 3, выкраиваемые в форме «розетки» (диаметром 128 мм) и надеваемые на головку шпинделя машины. Эта головка имеет вид резинового гриба и наполнена сжатым воздухом.

На пемзование 100 пар кожаных мужских подошв и набоек расходуется около 5 шт. розеток.

Стеклоение жестких задников и бомбе производится с целью выравнивания поверхности срезаемого — «спущенного» края их.

Стелечный полувап — кожа, вырабатываемая преимущественно из шкур

крупного рогатого скота, предназначенная, как видно из названия, для стельки обуви.

В зависимости от вида и способа пошивки обуви различают стельчный полувап для винтовой и для рантовой обуви. Первый должен хорошо держать винт, второй — давать прочную, не отрывающуюся губу и хорошо прошиваться.

Стелька — основная деталь низа обуви. Накладывается на след колюдки и служит основанием для прикрепления к ней всех деталей, включая: а) элементы заготовки обуви (подкладка, верх, бомбе, жесткий задник), и б) жесткие элементы низа (рант, подошва, геленок, каблук).

В зависимости от свойств раскраиваемого кожтовара и метода пошивки обуви, различают два основных типа стелек: рантовые и винтовые.

Стельки рантовые выкраиваются из рантового стельчного полувапа, вырабатываемого из кож крупного рогатого скота. Соответственно требованиям обувного производства, рантовые стельки должны отличаться плотностью, эластичностью, прочностью бахтармального слоя (для образования прочной губы), устойчивостью к гигротермическим воздействиям (сопротивление усадке) и хорошим внешним видом. Толщина рантового полувапа должна составлять 2,5—3,0 мм. Стельки толщиной ниже 2,5 мм не могут быть использованы для рантового способа крепления.

Другие виды кож: свиные, верблюжьи и конские хазы менее пригодны для выработки рантовой стельки, вследствие трудности обработки их, а также по физико-механическим свойствам.

Стельки винтовые выкраиваются из стельчного полувапа винтового типа, т. е. кож, имеющих большую стойкость, плотность и вязкость. На винтовые стельки могут быть использованы также периферийные участки подошвенных кож этого же типа, но соответствующей толщины и качества (воротки, плотные

полы). Толщина винтовых стелек должна обеспечивать прочное держание винта и составлять не менее 2,5 мм.

На винтовую стельку также могут быть использованы конские хазы соответствующей толщины и качества. Допускается применение стельки, склеенной из двух слоев стельчной кожи при общей толщине 3,5 мм.

Для всех остальных методов пошивки обуви (деревянно-шпильного, прошивного, рантово-скобочного, клеевого и др.) применяются стельки этих же типов выделки, с допусками, обусловленными методами крепления. Меньшая толщина также может служить причиной отнесения стельки по назначению к другим методам пошивки. Так, для деревянно-шпильного метода обычно берутся винтовые стельки, для прошивного метода крепления применяется как рантовый, так и винтовой полувап (более эластичный) толщиной ниже 2,5 мм; для женской и детской обуви — 2 мм. Основным требованием к качеству прошивной стельки является прочное держание текста и стежей шва.

Для клеевого способа крепления также применяются стельки как винтового, так и рантового типа, обеспечивающие устойчивость, эластичность и держание текста (при глухой затяжке). Особенностью качества клеевой стельки является качество бахтармы ее по грани. Бахтарма должна легко взъерошиваться и не быть чрезмерно плотной или рыхлой. Толщина клеевой стельки должна составлять не менее 2 мм.

Требования, предъявляемые нашими ОСТАми к стельчным козам рантового типа, следующие: кожа должна быть недормкая, эластичная, плотная, неотдушенная и хорошо продубленная. Разрыв в любом направлении не менее 1,75 кг/мм². Ломкость определяется на валике Ø 20 мм. Отдушенность определяется на валике Ø 120 мм. Стельчные кожи винтового типа должны иметь следующие показатели: разрыв — средний по партия (для кож и воротков) не ниже

1,75 кг/мм². Для пол и хазов не ниже 1,5 кг/мм². Ломкость кожи устанавливается на валиках: для I группы (3,0—3,5 мм толщины) — диаметр 60 мм, для II группы (толщина 2,5—3 мм) — диаметр 50 мм. Отдушина устанавливается на валиках Ø 120 мм (для I и II групп), для пол — Ø 140 мм.

Для некоторых видов крепления подошвы (прошивного, рантово-скобочного, клеевого), применяются комбинированные стельки, получаемые либо путем склеивания слоя тонкого стелечного полуваля с картоном, либо склеиванием двух слоев кожи. Так, для прошивной обуви применяется стелька из двух слоев кожи: толщина слоя, прилегающего к ноге должна быть 1,75 мм, а нижнего 1,25 мм. У комбинированной стельки слой кожи должен иметь толщину 1,5 мм и слой картона толщину 1,8 мм для мужской обуви и 1,5 мм для детской обуви. Кожаный слой должен быть обращен к ноге бахтармой. Для рантово-скобочной обуви допускается стелька из двух слоев — кожи и картона, толщиной каждый 1,5 мм. Кожа должна прилегать к ноге лицевой стороной. Для клеевой обуви допускается применение комбинированной стельки из слоя кожи бахтармой к ноге и толщиной не менее 1 мм и слоя картона в 1,5 мм.

Применение одинарной картонной стельки (спецкартон, картон «прима») допускается лишь для прошивной обуви летнего типа, толщиной не ниже 2,5 мм, при условии оклейки его полотном, со стороны прилегающей к ноге, а для клеевой обуви той же толщины, но без оклейки полотном.

Для укрепления стелек комбинированных и одинарных из картона применяются полустельки (см.). Склеивание слоев комбинированных стелек производится мездровым клеем (для винтовой стельки), резиновым клеем и латексом (хлоропреновым) с последующим прессованием их (5—20 минут) и формовкой.

Степель — железная проволока, служащая для временного прикрепления

стельки к колодке и крепления ранга к стельке (см. Рантово-скобочный метод). В поперечном сечении имеет вид прямоугольника с овально закругленными краями. Размер поперечников проволоки: 0,63 × 1,07 мм с допуском: по ширине (наибольшего сечения) + 0,05 мм, по толщине + 0,03 мм. Изготавливается протяжкой и вальцовкой проволоки диаметра 0,89 мм на вальцах, которые плющат ее до необходимых размеров. Для предохранения от ржавчины подвергается бронзировке в растворе медного купороса.

Очень важным показателем качества проволоки «Степель» является ее твердость, проверяемая испытанием на многократный перегиб на угол 90° между плашками диаметром 5 мм. Должна выдерживать без разрушения 15 перегибов. При разрыве образцов в 200 мм должна иметь не меньше 47 кг абсолютной нагрузки или 70 кг/мм² поперечного сечения.

Сдается свернутой в бухты, размеры которых должны быть: внутренний диаметр 175, наружный — 210 и высота 40 мм.

Стельки к колодке прикрепляются скобками (средний размер скобки 18 см) на машине «Степель», транспортирующей, загибающей, отрезающей и згоняющей скобки в стельку в местах расположения пробок по следу колодки, а именно: в пятке, геленке, пучках.

Стопа — нижняя конечность ноги человека, служащая опорным механизмом и амортизатором (рессорным органом) как в состоянии покоя, так и при передвижении тела.

Основанием стопы служит скелет ее, связанный со скелетом ноги (голенью) посредством голеностопного сустава. Скелет стопы состоит из 26 костей, разделяемых по длине следа на 3 основных отдела: 1) предплюсну (заднюю часть), состоящую из 7 костей — пяточной, таранной, кубовидной, ладьевидной и трех клиновидных (1, 2 и 3); 2) плюсну (средняя часть), имеющую 5 плюсневых костей и 3) пальцев (передняя часть), из которых каждый состоит из

3 фаланг — основной, средней и ногтевой (большой палец имеет две фаланги), всего 14 костей. Самой крупной костью скелета стопы является пяточная кость, образующая с мышцами и кожным покровом пятку ноги. Кости скелета соединяются между собой суставами, допускающими некоторое взаимное перемещение и подвижность скелета стопы в процессе передвижения тела. Все кости стопы покрыты поперечно-полосатыми мышцами, прикрепленными к костям посредством сухожилий (связок). В зависимости от функций, мышцы делятся на: подошвенные, сгибатели стопы, разгибатели стопы и пальцев, приводящие стопу к выносу и отводящие ее. Наружным покровом стопы служат: стыльной поверхности ее — тонкий подвижный слой кожи, а с подошвенной стороны плотный и упругий слой жировой ткани (жировой клетчатки), весьма схожий с амортизатором. На пяточной части, воспринимающей на себя всю тяжесть тела, жировой слой особенно развит.

Стопа имеет свойства пружинящего механизма, благодаря: 1) мощно развитой подкожно-жировой клетчатке и 2) образованию продольных и поперечных сводов. Внутренний свод имеет форму дуги, расположенной между бугром пяточной части и головкой 1-й плюсневой кости. Высшей точкой свода является место сустава между ладьевидной и таранной костями. Наружный свод — дуга между бугром пяточной кости и головкой пятой плюсневой кости. Высота наружного свода в 2 раза ниже внутреннего.

Поперечный свод. Между первой и пятой плюсневыми костями. Однако, благодаря слабости мускулов этого свода, он может продавливаться чаще, чем продольные своды. Мышцы сводов стопы, скрепляющие отдельные части ее, главным образом, и являются, пружинящей опорой. Опорными точками сводов являются: бугор пяточной части и головки 1 и 5 плюсневых костей, образующие косоугольный треугольник.

С наружной стороны форма стопы имеет следующие отличительные участки: 1) лодыжки, выступающие по обеим сторонам голеностопного сустава, — утолщения берцовых костей; 2) пятка — задняя часть стопы, покрытая со стороны следа пятки толстой и упругой жировой подушкой; 3) взъём стопы — аркообразный свод, расположенный между пяточным бугром и передними суставами плюсневых костей (пучкам); 4) пучки — выпуклости передних опорных пунктов взъёма (у большого пальца и мизинца), покрытые толстым жировым слоем. Внутренний пучок расположен от пятки несколько дальше, чем наружный; 5) пальцевая дуга — линия касательной к передним точкам пальцев. Форма пальцевой дуги может быть весьма разнообразна и зависит как от положения большого пальца, так и от веерообразного расположения их; 6) гребень стопы — линия, проведенная от голеностопного сустава к большому пальцу стопы. Гребень стопы делит ее на две половины: правую (внутреннюю) и левую (полевую, наружную); 7) прямой подъем — высшая точка гребня, расположенная обычно на половине длины стопы; 8) скаты гребня — поверхности, расположенные по обеим сторонам гребня. Внутренний скат гораздо круче внешнего, так как гребень расположен ближе к внутренней стороне, чем к наружной; 9) косой подъем — место перехода стопы в вертикально расположенную голень.

Под влиянием носки нерациональной обуви (тесная, широкая, длинная обувь) на кожных покровах ноги могут образоваться следующие изменения: 1) потертости — изъязвления слоя кожи от трения обувью, носком или портянкой; 2) опрелости — воспалительное состояние кожи в результате избыточной потливости ног. Обычно опрелости чаще всего наблюдаются на пальцах ног; 3) мозоли — ороговение эпителии в результате постоянного давления узкой части обуви. Если ороговения распространяются на значительную кожную

поверхность — они носят названия омозолокостей (например пятка); 4) слизистые сумки — болезненные образования также в результате потертости. Наблюдаются сумки чаще всего в области фалангового сочленения первого пальца; 5) искривление пальцев — смещение их друг к другу и отведение первого пальца кнаружи к мизинцу. В таких случаях механическое давление вызывает образования в плюсне — фаланговом суставе — слизистый сумки; 6) плоскостопие — деформация свода стопы, выражающаяся в «оседании» дуги свода до горизонтального состояния. Плоскостопие развивается от ряда причин (предрасположение, мышечная слабость и др.), среди которых ношение нерациональной обуви играет существенную роль. Оно чаще встречается у лиц, вынужденных находиться стоя (но не от ходьбы). Плоскостопие может являться причиной тяжелых страданий. Плоская стопа нуждается в ношении специальной обуви — «ортопедической», облегчающей передвижение ноги и укрепляющей свод ее.

Стопы измерение — производится с целью изучения ее строения, для статистической обработки обмера стоп какого-либо района или коллектива, а также для индивидуальной постройки обуви. Осуществляется большим числом методов, сводящихся в итоге к измерению длиннотных и объемных ее размеров. Гипсовые слепки делаются для точных съемок формы и всех особенностей стопы. Для этого ногу помещают в особый ящик и заливают жидким раствором гипса. Для массового обмера стоп способ этот громоздок и длителен. Стопомеры — специального устройства ящики с подвижными линейками (сист. Зыбина, Яковлева, Фридлянда). Недостатками стопометров являются неточность показаний, вследствие различного прилегания мягких частей стопы к линейкам и различного положения ноги по отношению к голени. Зарисовка контура — производится или непо-

средственно очерчиванием ноги, поставленной на бумагу, или посредством прибора Эрхарда (металлический треугольник с кося вставленным карандашом). Отпечаток стопы — производимый с целью получения размеров и формы опорной площади стопы (следа). Отпечаток получается после наступания следа стопы на вату или войлок, смоченные 10-процентным раствором танина, и затем на бумагу. Отпечаток «проявляется» 6-процентным раствором полуторахлористого железа. Обмер стопы — производится узкой (0,5 см) гибкой лентой с нанесенными на нее делениями. Лента не должна вытягиваться и быть ломкой. Для построения колодки по данной ноге нужно произвести 5 обмеров: 1) длины (по контуру стопы); 2) объема в пучках; 3) прямого подъема (через высшую точку гребня); 4) косого подъема (через пятку и голеностопный сустав) и 5) объема берцов (место над лодыжками).

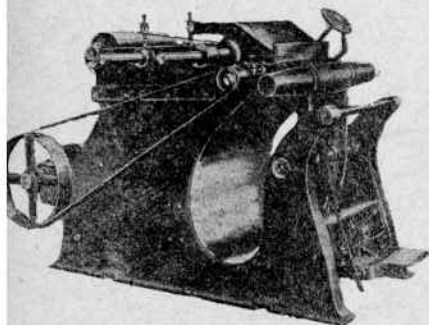
При пошивке сапог, кроме того, обмеряются объем икры и высота голени.

Замечено, что между длиннотным и объемными размерами стоп, так же как и внутри этих подразделений, существует некоторая закономерность: между длиной стопы и размером пучков, между берцами и пучками, между пучками и прямым подъемом и т. д. (см. Подъем, Пучки, Пятка и др.). Однако, в практике массового построения колодки указанные закономерности могут иметь лишь ориентировочный характер.

Для обмера стопы приняты специальные меры длины. Так Англия и США для обмера стоп применяют английские дюймы, деленные на 3 части ($\frac{1}{3}$ " = 8,46 мм). При этом длина выражается не количеством третей дюйма, а условными знаками. У нас в СССР принята мера «парижского сантиметра», называемого «штих». Штих меньше сантиметра, а именно 2 см = 3 штихам, т. е. 1 штих = $\frac{2}{3}$ см (см. Штихмассы).

Строгальные машины — служат для строжки кож. Основными действующими

щими частями в них являются: ножевой вал (сравнительно короткий) с насаженными на нем по спиральным линиям острыми стальными ножами, снимающими мелкую стружку с бахтармы кожи и прижимного аппарата.



Строгальная машина

Внешне различные строгальные машины очень сходны между собой, отличаясь только размерами (в зависимости от назначения для мелких или крупных кож), высотой и конструктивными деталями.

Основные размеры строгальных машин:

ев, когда снимается лицо — см. Буффирование) для выравнивания толщины кожи по всей ее площади, для придания коже определенной требуемой толщины и для получения чистой ровной поверхности бахтармы.

Строчка кож производится после дубления в сыром, но отжатом виде до жировки и отделки.

В настоящее время строгание кож производится почти исключительно на специальных строгальных машинах, хотя в особых случаях выполняется и вручную стругом (например, строчка чепраков для приводных ремней).

Строчка подошвы (рантовым методом) — крепление рантовой подошвы к ранту двухниточным швом на допель-машине.

Система образования шва у допель-машин аналогична системе строчечного двухниточного шва обычной швейной машины. Однако, устройство рабочих органов машины и их взаимное действие отлично от швейной машины. Кроме того, допель-машина имеет устройство для подогрева предварительно пропитанной варом нитки. Роль иглы ограничена протаскиванием ниточной петли сквозь готовый прокол в подошве, производимый граненым шилом.

Фирма и марка	Для мелких кож				Для крупных кож	
	Завод им. Коминтерна		Турнер	Менус	Завод им. Коминтерна	Турнер
	СТЗ	СТТ	№ 122	№ 342	СТВ	№ 304
Рабочая ширина (в мм)	300	300	300	450	600	600
Потребная мощность (в л. с.)	3—4	3—4	3—4	4—5	7—8	8—10
Вес машины (в кг)	1200	1310	1200—1500	1600	2500	2000
Занимаемая площадь (в мм ²)	2100 × 1100	2000 × 1150	2000 × 1000	2000 × 1700	2500 × 2000	2000 × 1700
Высота (в мм)	1250	1500	—	—	1700	—

Строчка кож — производится со стороны бахтармы (кроме тех случа-

Для строчки подошв употребляют льняные нитки (см. Дратва).

В шпую идут нитки № 5, укладываемые в порезку подошвы, а в бобину нитки № 6, идущие на поверхности ранта. ОСТ 2616 предусматривает применение ниток № 8 (нижн.) и № 6 (верхн.). Нитки, идущие по поверхности ранта, для лучшего скольжения в процессе образования шва пропускаются через раствор гуммитраганта, что придает им гладкость и некоторый блеск. При указанных номерах ниток (5 и 6) иглы и шилья должны применяться № 50.

Частота строчки: на коже 14 стежков на 45 мм, и на резине 11—12 стежков на 45 мм. Переплетение нитей шва происходит в толще материала подошвы. Поэтому нитка, после истирания ее на поверхности подошвы, продолжает удерживать пришитые материалы наподобие своеобразной ниточной шпильки. Прочности крепления способствует в значительной степени пропитка нитки варом, углубление стежков шва в порезку (см. Порезка), частота стежков (малый «шаг» строчки «перерубает» подошву), «рантовые» качества подошвы, соответствие в подборе номеров иглы, шила и нитки и правильная регулировка машины («настройка» ее).

Соотношения между номером иглы и ниток:

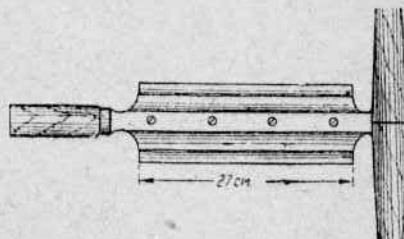
Игла № 45 —	нитка (основная) 8,	шило 45
„ № 47 —	„ „ 7,	„ 47
„ № 50 —	„ „ 6,	„ 50
„ № 52 —	„ „ 5,	„ 52

Струг — инструмент для ручной строчки кож. Струг представляет стальную пластину (нож), зажатую винтами между двумя железными полосами, на обоих концах которых имеются деревянные рукоятки — продольная и поперечная. Последняя предотвращает поворот струга в руках рабочего, когда приходится преодолевать сильное сопротивление кожи. Нож затачивается на две фаски (т. е. с обеих сторон), после чего лезвие правится на оселке и загибается на бок (жало).

Сульфантрен — синтетический дубитель, получаемый по типу антраценового К (см.) с той разницей,

что конденсация производится не формальдегидом, а хлористой серой.

Реакция конденсации протекает таким образом, что хлористая сера отнимает от двух молекул сульфокислот по атому водорода с образованием хлористого водорода, а сера связывает два радикала сульфокислот в продукт конденсации.



Струг

Сульфантрен в заводском масштабе не выпускается и промышленного значения не получил.

Сульфгидрат натрия (NaSH) — получается насыщением сероводородом раствора едкого натра. В кожевном производстве сульфгидрат натрия применяется как заменитель сернистого натра.

Сульфид натрия — см. Сернистый натрий.

Сульфированная ворвань — продукт, получаемый обработкой ворвани крепкой серной кислотой, представляет густую вязкую массу темнокоричневого цвета или темнубурого цвета.

С водой сульфированная ворвань дает стойкую молочно-белую эмульсию. Применяется при жировании кож.

Примерные анализы сульфированной ворвани:

Воды	6,2	9,9	15,5
Жирных кислот	83,4	79,9	69,3
Общей серной кислоты (SO_3)	3,4	1,4	4,2
Зола	2,7	3,9	6,7

Сульфит натрия (или сернистокислый натрий) — образует кристаллы с 7 частицами воды ($\text{Na}_2\text{SO}_3 + 7\text{H}_2\text{O}$). В кристаллическом продукте содержится 50,4% Na_2SO_3 . Соль хорошо

растворима в воде, так: в 100 част. воды растворяется при 20° С—28,7 ч., при 40° С—49,5 ч. и при 100° С—33 ч. безводной соли (раствор имеет щелочную реакцию).

Применяется сульфит натрия в экстрактовой промышленности, а также при разварке экстрактов (совместно с бисульфитом) для перевода труднорастворимых в раствор (сульфитирование).

Сульфит-целлюлозный экстракт — дубильный экстракт, приготовляемый из сульфитных щелоков, получающихся в виде отброса при производстве целлюлозы по сульфитному методу.

Одной из основных составных частей древесины, кроме целлюлозы, является лигнин — вещество инкрустирующее стенки клеточек древесины.

При варке древесины с бисульфитом кальция $\text{Ca}(\text{HSO}_3)_2$ и магния $\text{Mg}(\text{HSO}_3)_2$ и избытком сернистого

газа (в закрытых аппаратах под давлением), лигнин выщелачивается и переходит в раствор (в щелок) в виде лигносульфонных кислот.

Лигносульфоновые кислоты по своим свойствам напоминают растительные танины.

Первый патент на изготовление дубильного экстракта из сульфит-целлюлозных щелоков был взят в 1893 г. Митчерлихом (A. Mitscherlich). Далее последовал целый ряд таких патентов и в настоящее время во всех странах имеется значительное количество разных марок сульфит-целлюлозных экстрактов. Отличаются эти экстракты как способами их получения, так и до некоторой степени составом.

Общим для всех сульфит-целлюлозных экстрактов, кроме исходного материала, является низкая их доброкачественность (в большинстве содержание адсорбируемых гольевым

Марка	Страна	Вода	Поглоща- емые голь- евым рошком	Непогло- щаемые гольевым рошком	Доброка- чествен- ность	Зола	pH
НИКП № 1	СССР	16,7	32,5	55,5	31,7	17,1	—
" № 1	"	20,7	29,6	50,1	37,1	21,1	—
" № 4	"	20,1	29,0	47,9	37,7	12,9	—
" № 4	"	20,5	31,7	48,0	39,7	13,5	—
Amper	"	19,2	26,3	54,5	32,7	15,4	—
"	"	30,8	24,1	45,1	34,8	10,5	—
Amcoк	"	15,2	24,8	60,0	29,2	13,7	—
Bleich Deka	Герм.	64,6	13,3	22,1	37,6	7,8	3,7
Extract Deka	"	48,2	18,9	37,9	23,3	10,6	3,9
Queol	"	50,9	13,4	35,7	27,3	8,5	5,3
Embasol	"	65,1	12,5	22,4	35,9	7,6	2,5
Hansa	"	64,6	18,1	27,3	40,6	5,1	1,9
Saxonia	"	54,1	18,2	27,7	39,6	10,6	2,3
Quictan S. A.	Франц.	46,8	21,1	32,1	39,7	1,7	4,0
Quictan RT	"	50,9	23,1	26,0	47,0	1,5	3,0
Quictan N	"	53,5	24,7	21,8	63,2	2,0	1,8
Woodextract	Англ.	47,1	15,6	37,3	29,5	7,7	3,8
Garvestofe	Норв.	47,4	10,4	42,2	20,0	6,2	2,9
Super Spruce	Амер.	47,5	23,9	28,6	45,5	3,4	2,0
Spruce Bark-Extract	"	56,1	22,2	19,1	53,5	2,5	2,6
Pionier	"	45,8	25,8	27,4	48,5	5,5	0,0
Hansa combined Fichtenholz Extract	"	52,4	25,0	22,6	52,5	5,4	0,0
Owens Extract	"	41,4	24,4	33,9	41,8	7,6	0,8
American Sulphite Extract	"	53,4	30,2	16,3	65,0	3,9	0,1
Hoesch	"	46,9	25,4	20,1	58,6	5,6	4,6
Muskegon	"	46,9	30,7	19,5	61,2	2,0	4,6
Norego	"	40,0	28,3	31,5	47,3	6,7	0,1

порошком ниже содержания неадсорбируемых) и низкий pH.

Как самостоятельный дубильный материал сульфит-целлюлозные экстракты не применяются; обычно их употребляют в букете с другими растительными дубителями как в конце дубления (для наполнения и утяжеления, например подошвенной кожи), так и в начале и в середине дубления, при этом используются осветляющие свойства сульфит-целлюлозных экстрактов, их способность понижать вязкость растительных экстрактов и растворять нерастворимые последних.

Сульфит-целлюлозные экстракты могут применяться в комбинации с минеральными дубителями (хромовыми и железными солями).

Примерный состав сульфитцеллюлозных экстрактов различных марок приведен в таблице на стр. 141.

Сумах (*Rhus coriaria* L.) — кустарниковое растение из семейства Anacardiaceae.

Листья и травянистые побеги являются хорошим благородным дубильным материалом.

Сумах растет по побережью Средиземного моря.

В СССР сумах, как южное растение, встречается только в Крыму и на Кавказе.

Сумах принадлежит к концентрированным дубильным материалам.

В кавказском и крымском сумахе содержание таннидов колеблется от 9,5 до 25,5%; нетаннидов — от 13 до 24,9%; сахаров — 4—5%.

Лучшим временем сбора сумаха является тот период, когда листья начинают краснеть (конец июля, начало августа); в это время содержание таннидов достигает максимума, а выдубленная ими кожа получает светлый цвет.

Особой популярностью пользуется сицилийский сумах (*Sicilian sumac*) с содержанием таннидов от 25 до 32%. Таннид сумаха принадлежит к пирогаллоловому ряду.

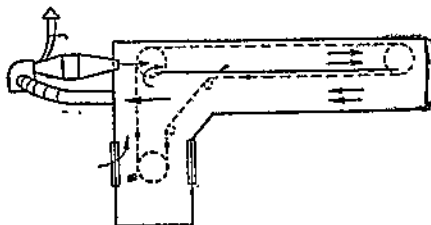
Древесина сумаха и его кора содержат красящее вещество (мирице-

тин), употребляемое для крашения (оранжевая краска).

Супинатор — деталь низа обуви, шириной 9—10 мм, металлическая, или из другого жесткого материала, например дерева, изогнута приблизительно по форме взема стопы. Прикрепляется к геленочной части стельки обуви для лучшего поддержания свода стопы и предотвращения «оседания» обуви. Супинатор может быть также образован удлинением внутреннего крыла жесткого кожаного или картонного задника.

Металлический супинатор изготовляется из стали, имеющей большую упругость, и прикрепляется к геленку 2 гвоздями (тексами) через отверстия, сделанные в концах его.

Сушила (обувные) — служат для удаления излишней влаги или рас-



Эжекторное сушило

творителей гранитоля, и клеев из дегтей. Наличие излишней влажности после съемки обуви с колодок деформирует обувь и нарушает нормальное проведение последующих операций обработки.

Сушка обуви производится в механизированных сушилах, удаляющих влагу путем циркуляции теплого воздуха, нагреваемого калорифером и подаваемого в сушило вентилятором с определенной скоростью.

Обувь размещается на люльках, подвешенных на цепях, автоматически передвигается от окна загрузки через все сушило и, постепенно проходя зоны горячего и холодного воздуха, достигает окна выгрузки.

К недостаткам этих сушил нужно отнести: 1) значительную теплоотда-

чу; 2) удлиненный срок сушки и 3) повышенные эксплуатационные расходы.

Одним из более совершенных видов сушил является эжекторное сушило, допускающее сушку как по принципу противотока, так и параллельного тока. Это ведет к удешевлению сушки, сокращает цикл ее и улучшает качество обуви. Примерный режим сушки обуви после затяжки может быть представлен следующими данными (см. табл.).

кожи оставались дубиться на 1—1,5 месяца.

При сыпле пасухо (на дно) кожи укладываются и пересыпаются дубильным материалом в пустой (сухой) чан и только по заполнении заливаются крепким корьевым соком. Кожи и здесь выдерживаются 1—1,5 месяца.

При сыпном дублении кожи проходили по несколько сыпен на плаву и пасухо.

Сыромять — особый вид кожевен-

Наименование обуви	Режим сушки	Температура		Продолж. сушки в час.	Примечание
		начало	конец		
Обувь яловая с кожаными двуслойными задниками Обувь хромовая с кожаными носком и задником	Встречн. ток	35	50	10,0	
	Встречн. ток Параллельн. ток	{ 45 40	{ 60 30	{ 3,0 1,0	Окончат. сушка Предварит. сушка
Обувь хромовая с гранит. носком и картонн. задником	Параллельн. ток	{ 40 70	{ 30 50	{ 1,0 3,0	Предварит. сушка Окончат. сушка
	Параллельн. ток	{ 40 50	{ 30 55	{ 1,0 2,2	Предварит. сушка Окончат. сушка

Сыпной способ дубления — старый, выпавший у нас из употребления, длительный метод дубления, продолжавшийся до года, а иногда и более, состоявший в том, что кожи укладывались в чаны и пересыпались измельченным дубильным материалом (дубовой, ивовой корой и др.).

Различались два способа сыпни: 1) сыпня на плаву и 2) сыпня насухо (или на дно). В первом случае в чан, наполненный дубильным соком, спускался плот, представлявший собой рамку из четырех связанных по углам досок. На этот плот бросалась плашмя шкура (заличенное голье), поверх которой насыпался слой измельченного дубильного материала, затем опять шкура и опять слой корья и т. д. По мере засыпки плот, привязанный за углы четырьмя остроупками (веревками), время от времени опускался, и так продолжалось пока весь чан не был наполнен, после чего он закрывался досками, и

ного товара, вырабатываемый без участия обычных дубителей, обработкой смесью органических кислот (в присутствии поваренной соли), получающихся при сбраживании ржаной муки (т. е. квашением в киселях).

Этот процесс квашения является своего рода никелеванием смесью органических кислот и поваренной соли, сущность которого заключается в раздвигании волокон шкуры друг от друга, что в дальнейшем окончательно фиксируется жировкой при энергичной механической обработке (мellate).

При выработке чисто хлебной сыромяти, не только квашение, но и сгонка волоса производится в хлебниках (киселях).

Однако, этот вид сыромяти в настоящее время уступил место зольно-хлебной сыромяти.

При выработке зольно-хлебной сыромяти подготовка шкуры к сгонке волоса, т. е. получение голья произ-

водится обычным зольным способом, после чего голье идет в квашение.

Разновидностью зольно-хлебной сырости является намазная сырость — здесь удаление волоса производится намазью.

Наконец имеется еще вид сырости, а именно, скребленная сырость — здесь удаление волоса производится просто состригиванием лица шкуры вместе с йодосом обыкновенным стругом, применяемым в кожевенном производстве при ручной строжке кож.

Обезволенная тем или другим способом шкура поступает на квашение (киселование, хлебение) в хлебник.

Выквашенный товар сушится, отволаживается, жирится (конским салом) и механически обрабатывается в мялках.

Существует еще квасцовый метод изготовления сырости (см. квасцовое дубление) и солевой метод — обработкой голья сернистым аммонием $(\text{NH}_4)_2\text{SO}_4$.

Сырцовые кожи — высушенное голье.

Т

Тавро — клеймо на шкуре, выжигаемое раскаленным железом обычно на огулке еще при жизни животного. Шкура в этом месте глубоко поражена.

Тайка — козлиная особо тяжелая.

Тамга — то же, что и тавро (см.).

Таниган — название целого ряда марок зарубежных синтетических дубителей, жидких, пастообразных, порошковых и твердых, представляющих продукты конденсации сульфокислот фенолов (фенола, крезола) и ароматических углеводородов (нафталина, антрацена, фенантрена и их гомологов) с формальдегидом.

Обилие марок танигана отвечает их различный состав; так, для разных марок содержание адсорбируемых гольевым порошком колеблется от 10,0 до 48,0%, неадсорбируемых — от 1,0 до 52,0%, золы — от 0,0 до 50,0%; доброкачественность изме-

няется от 33 до 95 и pH лежит в пределах от 1,4 до 4,1.

Танналы — новый вид облагороженных дубильных растительных экстрактов, недавно предложенный для лучшего использования малотанидных дубильных растений с низкой доброкачественностью.

Как способ получения, так и сами экстракты танналы значительно отличаются от обычных растительных экстрактов.

Способ получения танналов базируется на реакции Стяжного (Stiasny) на танинды пирокатехинового ряда, а именно на осаждении этих таниндов формальдегидом HCHO в присутствии соляной кислоты, только формальдегид заменен ацетальдегидом CH_3CHO .

Обычным способом полученные из дубильных материалов диффузионные соки обрабатываются в присутствии кислот ацетальдегидом, выпавшие в осадок танинды (с незначительным количеством нетаниндов) отфильтровываются на фильтрпрессах и полученная паста, после обработки химикатами, высушивается.

Таким образом, при получении экстракта танналы полностью исключаются выпарные процессы.

Танналы нерастворимы в воде и для использования при дублении должны быть предварительно разварены с сульфитом или бисульфитом.

Разварка ивового танналя ведется с бисульфитом натрия (24% технического бисульфита от сухого веса танналя) при 94—96°С до полной прозрачности разварки при разбавлении ее холодной водой.

Для соснового танналя рекомендуется вести разварку или с 27% бисульфита или с 5,5% сульфита и 16—17% бисульфита, считая на сухое вещество танналя.

Аналитическая концентрация — 5 г сухого остатка на литр (3,75—4,0 г таниндов на литр).

Сравнительную аналитическую характеристику ивового и соснового танналей и ивовых экстрактов натурального и сульфитированного дают следующие цифры:

	Исходный танин разваривать с 24% бисульфита		Сосновый танин разваривать с		Исходный экстракт танина	Исходный экстракт сульфитированный
	0	0	Исходный экстракт танина			
			27% бисульфита	5,5% сульфита + 16% бисульфита	0	0
Влага	2,10	3,2	2,1	3,6	0	0
Нерастворимое	57,9	56,8	57,9	56,4	100,0	100,0
Растворимое	17,8	26,0	24,3	45,3	48,0	48,0
Танины	80,1	70,8	73,6	51,1	52,6	52,6
Доброкачественность	61,7	73,2	75,2	53,0	52,0	52,0
pH естественный	2,9	3,7	4,3	—	5,8	5,8
pH аналитический	3,7	3,7	4,6	5,1	6,1	6,1
Аналитическая концентрация						
в г/л { сухого остатка	4,8	5,5	5,5	—	7,6	7,6
танинов	3,76	3,9	4,0	4,4	3,9	3,9

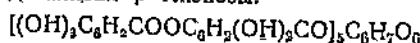
Таниско — конденсированный, содержащий хром, синтетический дубитель (заграничный) состава: 41% адсорбируемых гольевым порошком, 51% неадсорбируемых и 8,5% золы, при доброкачественности 44,5%.

Таниды — см. Дубильные растительные вещества.

Танин ($C_{12}H_{22}O_{16}$) — содержится в чернильных орешках (см.), откуда был впервые выделен в 1777 г.

Строение танина установлено исследованиями Фишера (E. Fischer) и Фрейденберга (K. Freudenberg).

Эти авторы высказывают мнение, что танин представляет пентаэссенциальный эфир глюкозы и метадигалловой кислоты, т. е. глюкозу, у которой пять гидроксильных этеризированы дигалловой кислотой и принимают танину формулу пентаметадигаллол-β-глюкозы:



Такое строение подтверждается тем, что указанным авторам удалось из глюкозы и галловой кислоты получить продукт очень близкий по своим свойствам к естественному танину.

Танин представляет слабо-желтый порошок или маленькие чешуйки с сильно вяжущим вкусом, хорошо растворимый в воде и спирте (100 вес. частей воды растворяют 253 вес. части при комнатной температуре и 360 частей при нагревании; 100 частей абсолютного спирта растворяют 120 частей сухого танина), растворимый также в уксусном эфире и глицерине, нерастворимый в абсолютном эфире, бензоле, бензине, сероуглероде и хлороформе.

Из водных растворов танин высаливается разведенными кислотами и солями, например поваренной солью.

Танин оптически активен. Максимальное вращение плоскости поляризации $[\alpha]_D^{20} = +76,5^\circ$, что дает возможность определять чистоту препарата танина.

При нагревании танин разлагается с отщеплением пирогаллола.

Щелочные растворы танина на воздухе окисляются и приобретают темную окраску.

Особенностью танина является способность давать осадки с солями таких металлов, как свинец, медь, железо и т. п.; с солями окиси железа танин дает сине-фиолетовое окрашивание или осадок.

Танин в водных растворах дает осадки с белками, желатиной, крахмалом и многими глюкозидами. Все эти осадки аморфны и не имеют определенного состава, однако Дэви (Davy) установил, что в случае желатин, на 100 частей таковой требуется 35 частей танина.

Танин обладает дубящими свойствами и превращает животную шкуру в кожу, но поделочной в техническом смысле кожи не дает, а потому (а также и по экономическим соображениям) для дубления не употребляется.

Таран (*Polygonum alpinum*) — многолетнее травянистое растение, произрастает в Средней Азии (Узбекистан, Туркестан), на Алтае, в альпийских областях Кавказа.

Таран принадлежит к концевитрированным дубильным материалам.

Корень тарана весьма причудливой извилистой формы, прихотливо-перепутанно сросшийся, имеет нежно-розовый излом и легко дробится, давая много пыли. Чем корень краснее, тем он богаче танидами. В среднем, корень тарана содержит танидов 22% (от 13 до 36%), нетанидов — 14,5 (от 9 до 20%) и сахаров 5,5%.

При дублении дает кожу, похожую на дубленую мимозой.

Текс — специальной формы и размеров гвоздь, применяемый в обувном производстве для взаимного скрепления деталей обуви, или для прикрепления их к колодке. Текс по форме и роду применения разделяется на машинный и ручной.

Машинный текс делится по форме и размерам на «мехкейный» — для глухой затяжки — и рантовый — для временного скрепления деталей при затяжке заготовки на колодку.

Машинный текс применяется для машинного скрепления деталей (затяжки и обтяжки) на затяжных и обтяжных машинах, почему форма, размеры и состояние поверхности гвоздя должны отвечать определенным техническим требованиям, увязанным с размерами и взаимодействием рабочих частей машин. Машинный текс изготавливается из железной проволоки («катанки») Ø 1,1—1,2 мм и представляет собой гвоздь со шляпкой и клиновидным острием длиной 4,5 мм (для № 6—10) и длиной 3 мм (для № 12—14). Номер текса обозначает его размер (длина, например, 7 мм — № 7 и т. д.). Номера текса от № 6 до 10 включительно применяются для глухой затяжки (№ 6—7 для затяжки пучков легкой обуви и № 7—8 для грубого материала, № 8—9 для обтяжки носков и затяжки пяток). Номера текса 12—14 применяются для временной «рантовой» затяжки рантовой обуви (без загибки

острия), почему форма острия этих номеров текса не отличается от формы обычных гвоздей.

Размеры гвоздей и допуски по размерам, обусловленные техническими условиями, следующие:

№ текса	Длина в мм		Толщина головки в мм	Диаметр в мм	
	гвоздь	острие		ствола	головки
6	6	4,5	0,4	1,1	2,8
7	7	4,5	0,4	1,1	2,8
8	8	4,5	0,4	1,1	2,8
9	9	4,5	0,4	1,1	2,8
10	10	4,5	0,4	1,1	2,8
12	12	3,0	0,4	1,2	2,8
14	14	3,0	0,4	1,2	2,8
Допуск:	± 0,25	± 0,5	± 0,01	± 0,05	± 0,2

Текс должен быть достаточно устойчивым: ствол не должен гнуться во время заколачивания гвоздя и в то же время острие его должно легко изгибаться при встрече с металлической пластиной колодки. Шляпка гвоздя не должна иметь эксцентricитeтности по отношению к стволу и быть круглой.

Гвоздь должен быть прямой, не ржавый, не замасленный и без заусенцев. Текс должен быть отполирован, засинен или графитирован.

Машинный текс производится также с четырехгранным стволем, с длиною острия (также 4-гранного) от 1 до 1,5 мм и круглый, с сужением на острие (сплющиванием) для облегчения загибки его.

Ручной текс изготавливается из ленточного железа путем разрубания его с последующим образованием шляпки. Ствол гвоздя получается граненым, постепенно суживающимся к острию. Так как ручной текс применяется при ручных вспомогательных операциях крепления деталей (установка пяток, затяжка висков, накладка резиновых монолитных подошв) и, по существу, не является столь ответственным гвоздем, как машинный, то и требования, предъяв-

являемые к качеству и размерам ручного текста, значительно ниже, чем для машинного. Однако, ручной текст всегда должен иметь заостренность в такой степени, чтобы острие его без всякого усилия (при легком нажатии рукой) свободно входило в толщу материала, и гвоздь оставался при этом в вертикальном положении.

Размеры и форма ручного текста должны отвечать следующим техническим условиям:

Размер текста	Длина гвоздя в мм		Толщина стержня под шляпкой в мм		Диаметр шляпки в мм	
	основн.	допуск.	основн.	допуск.	основн.	допуск.
8—9	8—9	+ 0,9—0,7	1,0	+ 0,1	3,2	+ 0,6—0,4
10	10	+ 0,9—0,7	1,2	+ 0,2—0,1	3,6	+ 0,6—0,4
12—14	12—14	+ 1,0—0,9	1,2	+ 0,2—0,1	3,6	+ 0,6—0,4
15—17	15—17	+ 1,1—0,1	1,2	+ 0,3—0,1	3,6	+ 0,6—0,4

Тексодер (ковырялка для текста) — инструмент, состоящий из овальной пластинки, расположенной под углом к стержню и имеющей конусообразную щель по толщине стержня текста.



Тексодер

Служит для удаления мелких гвоздей со шляпкой (текса и др.), временно скреплявших детали обуви, например, кромок заготовки со стелькой, стельку с колодкой и т. д. Пластика подводится под шляпку гвоздя и ствол гвоздя полагает в щель пластинки. Нажатием стержня тексодера вниз, текст вытаскивается из материала. Применение тексодера значительно облегчает операцию удаления текста и устраняет возможность повреждения поверхности материала.

Тепер-нейль — см. Лента стальная.

Термостатический (или железистый, или сосочковый) слой. Верхняя часть дермы кожи.

Тесьма бескромочная — бесконечная лента, получаемая при раскрое под углом в 45° к шитым основанию и утка полой (бескромочной) ткани.

Благодаря своей эластичности и малой толщине, бескромочная тесьма широко применяется для обивки обрешечных краев тканевой обуви (полуботинок, сандалят и др.), так как образует ровный и изящный кант.

Подгибка края тесьмы производит-

ся одновременно с пристройкой ее к краю заготовки. Для этого швейные машины снабжаются специальным рубильником.

По качеству своему тесьма должна отвечать следующим требованиям:

1. В местах кромок ткань не должна иметь пороков переплетения.
2. Ткань должна быть ровно окрашена.
3. Ткань не должна иметь засечек (складок).
4. Тесьма должна иметь удлинение 45—50%.

Тизера (тизера, тизера, тизера) — колочий кустарник *Rhus pentaphylla*, произрастающий в Сев. Африке, богатый танидами дубильный материал, близкий по своим свойствам к квебрахо.

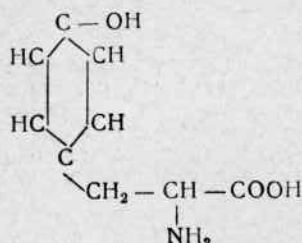
Кора тизеры содержит 15,5% танинов и 5% нетанинов, а сердцевина древесины — 22,4% танинов и 2,2% нетанинов.

Танид тизеры принадлежит к пирокатехиновому ряду.

Тинкал ($\text{Na}_2\text{B}_4\text{O}_7 \cdot 10\text{H}_2\text{O}$) — бура (см.).

Тиосульфат — то же, что и алтихлор или гипосульфит (см.).

Тирозин или параоксифенил- α -аминопропионовая кислота



аминокислота, входящая в состав белковой молекулы.

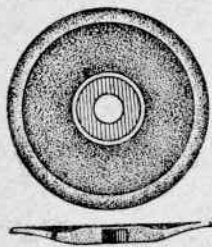
Тирозин представляет характерные игольчатые кристаллы, очень трудно растворимые в кипящей воде, но растворимые в кислотах, едких и углекислых щелочах.

Тирозин (синтетический) плавится с разложением при $314-318^\circ\text{C}$.

Толокнянка (*Arctostaphylos uva ursi* Kth., *Arbutus uva ursi* L.) — медвежье ушко, шведский или русский сумах — хороший дубильный материал для верхнего товара, особенно в комбинации с ивой. Листья толокнянки содержат 22,5% Т и 20,0% НТ.

Торфяное дубление — дубление экстрактом, извлекаемым из торфа. Дубящее действие здесь приписывается сфагнумовой кислоте.

Дубленая кожа очень темного, почти черного цвета. Практического применения торфяное дубление пока еще не получило.



Точило для фрезеров

Точило для фрезеров — абразивный инструмент, имеющий форму вогнутого диска (тарелочки). Рабочей частью является наружная кромка. Точило надевается на вал точильной машины и зажимается флянцами при помощи винта. Фрезер подводится режущей кромкой зуба к кромке диска.

Точила изготавливаются из корунда путем прессования. Связующим материалом служит бакелит. Корунд должен иметь обточку № 100 (номенклатура завода Ильич), а точило должно иметь твердость «средне твердую» (ОСТ 2620). Круги должны быть рассчитаны на 5330 об/мин. Диск должен быть точно центрирован и иметь диаметр 90 мм + 1,5 мм. Диаметр отверстия должен составлять 13 мм + 0,2 мм, а толщина края круга 8 мм + 0,2 мм. Доводка края в пределах допуска по ОСТу 2622 до 2 мм. Диски должны выдерживать 1400—1500 зубозачеток при 5300 об/мин.

Тощая шкура (тошеватость) — порок прижизненного происхождения в результате плохого корма (малокормная шкура). У козылины и овчины носит название — шалага, у шкур телят — травник.

Травник — тощая, рыхлая, дряблая шкура теленка, перешедшего на подножный корм, но еще не освоившегося с ним. Порок прижизненного происхождения.

Трагант — высушенный сок кустарника (*Astragalus*), произрастающего в Малой Азии, Армении и Курдистане. Роговидные кусочки траганта, при замачивании в воде, образуют студенистую массу беловатого цвета, обладающую клеящей способностью. Эта масса применяется для пропитки льняной нитки, располагающейся на поверхности ранта при строчке рантовых подошв.

Раствор траганта вливается в особый котел, расположенный у машины, через который пропускается льняная нитка, где она и пропитывается. В противоположность вару, трагант не окрашивает и не пачкает нитки, почему и применяется для пропитки наружной белой нитки при строчке подошв. Для лучшего использования траганта, нерастворимого в воде, рекомендуется размачивать его в горячей воде (60°) с добавлением небольшого количества щелочи: соды, аммиака и др.

Консервирующими свойствами трагант не обладает.

Трафарет — шаблон для разметки материалов однородных по размерам и качеству. Трафареты изготавливаются из тонкой прорезиненной ткани путем просечки на ней отверстий на расстоянии 1—1,5 см друг от друга по контуру выкраиваемой модели. Трафаретная ткань укладывается поверх многослойного настила материала, подлежащего раскрою и протирается краской. Краска проникает через просеченные в трафарете отверстия и дает на материале отпечаток контура модели. Существуют несколько способов нанесения окраски на материал: губкой с сухим порошком краски, копировальной бумагой, специальными резиновыми валиками с краской, пульверизацией и др.

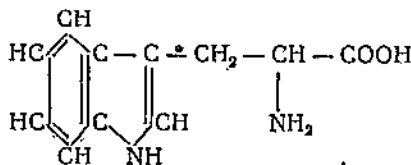
Применение трафаретов значительно повышает использование материалов и производительность труда, не требуя высокой квалификации работников при раскросе, так как настил по контуру модели раскраивается в налах.

Трещины — порок, свойственный шкурам ядрено-сухого или мороженого консерва; то же, что и ломины (см.), но более слабо выраженные.

Трилло — чешуйки, покрывающие чашечку валоней. Трилло — богатый таннидами дубильный материал (см. Валоней).

Тримли — см. Скумпил.

Триптофан — или индоламинопропионовая кислота



кристаллы в виде листочков, плавающиеся при 289°С, растворимые в воде, слегка горьковатого вкуса.

Триптофан — аминокислота, входящая в состав многих белков и находящаяся в продуктах их расщепления.

Трубочки каблучные — применяют для прикрепления деревянных высоких каблучков у женской обуви.

Изготавливаются из мягкого черного железа толщиной 0,5 мм с плотно пригнанными краями обреза. С одной стороны край трубочки отгибается, образуя венчик. С другой стороны края разрезаются в 4 местах для загибки на стельку.

Размеры трубочки: наружный диаметр — 5 мм, высота — соответственно высоте каблука и толщине пяточной части, диаметр шляпки (венчика) — 8 мм, разрез края трубочки 5—7 мм.

Тузлукование — операция, применяемая при консервировании шкур мокросолением, состоит в обработке парных шкур крепким 24—26% раствором поваренной соли (тузлуком). Промытые и очищенные от крови и навала шкуры выдерживаются в тузлуке (в чану в заброску или в гашпиле с периодическим время от времени вращением) 20—24 часа, после чего вынимаются, обтекают для удаления излишнего рассола и засаливаются обычным способом сухой солью в расстил в штабелях.

Предварительное тузлукование способствует лучшему и более равномерному просаливанию шкур.

Тузлукование давно применяется в Америке (Южной), особенно при засолке высококачественного сырья для экспорта, и имеет широкое распространение у нас на мясокомбинатах.

Тулик — двуручный тупой нож, изогнутый в своей плоскости (по ребру) по кривизне колоды. Тулик служит для сбивания со шкур навала и отжимания грязи.

Турецкое красное масло — см. Ализаринное масло.

Тюлень — морское млекопитающее животное из отряда ластоногих. Имеется несколько родов тюленя: гренландский тюлень или лысун (*Phoca graenlandica*), каспийский тюлень (*Phoca caspica*), морской заяц (*Erignatus barbatus*), нерпа (*Phoca hispida*).

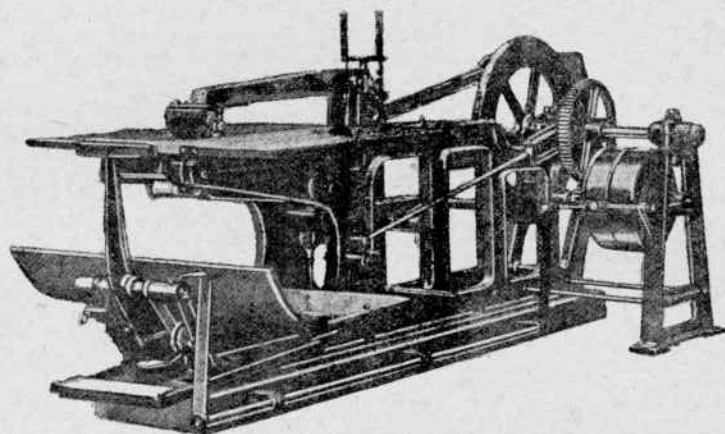
Шкура тюленя отличается характерной особенностью — строение ее однородно по всей площади, что очень удобно в отношении раскросы.

Кожа из тюленьей шкуры применяется как верхний товар.

Тюлений жир также применяется в кожевенной промышленности как жировальной материал.

Тюленья ворвань — вытапливается из сала ластоногих млекопитающих — моржей, тюленей, морских собак. Цвет тюленьей ворвани бывает от светложелтого до темнокоричневого. Светлые сорта почти без запаха, темные приобретают неприятный запах.

пушильные) — служат для растяжки и смягчения кож (мелких). Действующими частями являются две лапы, движущиеся взад и вперед; на концах лап помещаются в шахматном порядке, обращенные лезвиями вниз и вверх цикли; кожа, укрепленная прижимом, помещается на столе, зажимается (неплотно) между циклями и, при движении лап назад, разминается и растягивается. Тянульные машины бывают горизонтальные и на-



Горизонтальная тянульная машина

Употребляется для жирования кож. Константы тюленьей ворвани — см. Ворвань.

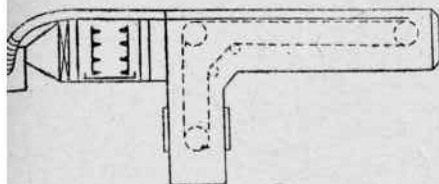
Тянульные машины (мягчильные,

клонные (в зависимости от расположения стола, причем и конструкция их несколько разнятся). Основные размеры тянульных машин:

Фирма и марка	Завод им. Коминтерна			Турнер	Менус
	ТМТ горизонт.	ТМ горизонт.	ТМ-2 наклонная	№ 217 горизонт.	№ 3°3 наклонная
Длина рабочего хода (в мм)	700	700	760	750	1000
Потребная мощность (в л. с.)	1—2	1—2	1—2	3	1—2
Занимаемая площадь (в мм ²)	3300×1150	3200×1200	3400×1600	3600×1600	2750×1500
Высота (в мм)	1400	1400	2000	—	—
Вес (в кг)	1580	1250	1650	1600	1510

У

Увлажнители — оборудование для процесса увлажнения заготовок перед затяжкой их на колодки. Увлажнение придает заготовке тягучесть и мягкость и устраняет возможность образования трещин и разрывов в процессе затяжки на колодку. Для увлажнения заготовки помещаются в увлажнитель развешанными на шестах и оставляются там в течение



Чертеж увлажнителя

1½—3 часов при температуре 45—55°.

Существует 2 типа увлажнителей: 1) камеры типа «Игетро» и 2) конвейерные увлажнители.

Камеры увлажнительные — представляют собой металлический шкаф с плотно закрывающимися дверцами. В камеру вводится острый пар, который с воздухом, засасываемым вентилятором, подается из верхней зоны в нижнюю. В потолочной части шкафа имеется наклонный щит, по которому конденсирующийся пар стекает к задней стенке и в резервуар на дне камеры. В камеру размером 2,0 × 0,8 × 2,2 м входит 250 пар мужских заготовок, увлажняемых при температуре 55° в течение 2½ часов.

Увлажнительные камеры загружаются периодически.

Конвейерный увлажнитель — представляет собой камеру в форме буквы «П». Принцип работы этого увлажнителя отличается от принципа работы камеры тем, что увлажнение воздуха здесь производится мелкораспыленной водой. Для увлажнения и нагрева воздуха увлажнитель имеет следующие элементы:

а) калорифер для подогрева воздуха;

б) форсунки, разбрызгивающие воду для увлажнения воздуха;

в) сепаратор для отделения воздуха от брызг воды;

г) вентилятор для циркуляции воздуха;

д) паровой змеевик для обогрева загружаемых заготовок.

Указанный увлажнитель исключает конденсацию пара на заготовках и позволяет более точно регулировать подогрев и влажность воздуха. Заготовки загружаются в увлажнитель на шестах по 20—40 пар и, поднимаясь вверх, подвергаются вначале подогреву, а затем увлажнению. Время пребывания заготовок в увлажнителе 3—4 часа при температуре 45—55° и относительной влажности воздуха 90—100%.

Углекислый натрий — см. Сода.

Укрепители — металлические пластины, подковки,

закленки и гвозди, с головкой особой формы, прикрепляемые к подметке и набойке обуви, предназначенной для особо тяжелых условий носки — горной, спортивной, для земляных работ и т. п. Укрепители предохраняют наиболее износимые части обуви от быстрого разрушения.

Так как наибольшему износу подвергаются: а) носочная и пучковая части подметки и б) поверхность набойки каблука, то и укрепители изготавливаются, главным образом, для этих частей



Укрепитель

обуви. Существуют следующие разновидности укрепителей:

1. Подносочники — металлические пластинки в форме сегмента для носковой части подметки, укрепляемые на гвоздях, вшитых или шпалах.

2. Подковки, прикрепляемые поверх набойки каблука или к поднабоекному флеку. В последнем случае подковка строится из углового железа, а край набойки помещается между вертикальной закраиной подковки.

3. Косычки — имеют форму сегмента, как и подносочники, но, в зависимости от назначения, прикрепляются к носочной части, краям пучковой части и к набойке каблука.

4. Гвозди и заклепки — служат для укрепления всей или значительной части подметки. Гвозди и заклепки имеют головку уширенного диаметра (формы усеченного конуса, многогранную и т. п.). Заклепки, кроме того, имеют раздвоенный ствол, концы которого, во время забивки, заггибаются или расклеиваются. Подковообразные металлические пластинки, забиваемые в толщу набойки или подошвы, называются «циркетками».

Уксусная кислота (CH_3COOH) — бесцветная жидкость с острым кислым запахом и кислым вкусом (даже в сильно разведенных растворах), летуча, смешивается в любых отношениях с водою, этиловым спиртом, эфиром и хлороформом, нерастворима в сероуглероде. Безводная уксусная кислота, называемая ледяной, плавится при 17°C и имеет при 15°C уд. вес 1,0553.

В технике уксусная кислота получается двумя способами: уксуснокислым брожением винного спирта (винный уксус) и при сухой перегонке дёрева (в так называемой подсмолевой воде).

Концентрированная уксусная кислота не может быть получена фракционной перегонкой; для ее получения раствор уксусной кислоты насыщают мелом, выпаривают воду, сухую уксусно-кальциевую соль разлагают летучей минеральной кислотой (например серной) и отгоняют уксусную кислоту.

Уксусная кислота образуется при сбраживании растительных дубильных соков, содержащих сахаристые вещества, а также при закисании хлебных киселей.

В кожевенном производстве уксусная кислота применяется при обезжолке, для нажора, а также при крашении кож, как добавка в красильную ванну и для протирки лица кожи перед ампретурой.

Плотность растворов уксусной кислоты в зависимости от концентрации меняется следующим образом:

	% CH_3COOH	Уд. вес	% CH_3COOH	Уд. вес	% CH_3COOH	Уд. вес	% CH_3COOH	Уд. вес
1	1,0007	26	1,0363	61	1,0623	76	1,0747	
2	1,0022	27	1,0375	62	1,0631	77	1,0748	
3	1,0037	28	1,0388	63	1,0638	78	1,0748	
4	1,0052	29	1,0400	64	1,0646	79	1,0748	
5	1,0067	30	1,0412	55	1,0653	80	1,0748	
6	1,0083	31	1,0424	56	1,0660	81	1,0747	
7	1,0098	32	1,0436	67	1,0666	82	1,0746	
8	1,0113	33	1,0447	58	1,0673	83	1,0744	
9	1,0127	34	1,0456	59	1,0679	84	1,0742	
10	1,0142	35	1,0470	60	1,0685	85	1,0739	
11	1,0157	36	1,0481	61	1,0691	86	1,0736	
12	1,0171	37	1,0492	62	1,0697	87	1,0731	
13	1,0185	38	1,0502	63	1,0702	88	1,0726	
14	1,0200	39	1,0513	64	1,0707	89	1,0720	
15	1,0214	40	1,0523	65	1,0712	90	1,0713	
16	1,0228	41	1,0533	66	1,0717	91	1,0705	
17	1,0242	42	1,0543	67	1,0721	92	1,0696	
18	1,0256	43	1,0552	68	1,0725	93	1,0686	
19	1,0270	44	1,0562	69	1,0729	94	1,0674	
20	1,0284	45	1,0571	70	1,0733	95	1,0660	
21	1,0298	46	1,0580	71	1,0737	96	1,0644	
22	1,0311	47	1,0589	72	1,0740	97	1,0625	
23	1,0324	48	1,0598	73	1,0742	98	1,0604	
24	1,0337	49	1,0607	74	1,0744	99	1,0580	
25	1,0350	50	1,0615	75	1,0746	100	1,0553	

Наибольшую плотность имеет 78% раствор уксусной кислоты. Таким образом, удельным весам в пределах 1,0553 и 1,0748 всегда соответствуют две концентрации уксусной кислоты: одна выше и другая ниже 78%, на что следует обратить внимание.

Для того, чтобы решить по удельному весу, в этих пределах, какова же в действительности концентрация уксусной кислоты, необходимо доба-

вить некоторое количество воды и произвести второе измерение удельного веса, — если при этом удельный вес повысится, значит кислота крепче 78%, если понизится — слабее 78%.

Уксуснокислый натрий — см. Ацетат натрия.

«Универсаль» проволока — применяется в обувном производстве для шпилькования набоек каблук и скрепления флексов каблук на машине Клинч. Проволока применяется № 15, 16, 17 и 18 диаметром 1,8 мм (№ 15), 1,6 мм (№ 16), 1,40 мм (№ 17) и 1,2 мм (№ 18) с допуском не более $\pm 0,04$ мм.

Качество проволоки должно удовлетворять следующим требованиям: 1) при испытании на перегиб проволока диаметром 1,8 мм и 1,6 мм должна выдерживать без признаков разрушения 4—5 перегибов на 90° в одну и другую сторону между плашками диаметром 5 мм; проволока диаметра 1,4 мм — 5—6 перегибов и проволока диаметра 1,2 мм — 6—7 перегибов. При испытании на разрыв проволока должна выдерживать нагрузку не менее 80 кг на 1 мм² поперечного сечения при удлинении 1,5—2,5% при длине образца в 200 мм. Проволока должна быть бронирована, т. е. омеднена погружением в раствор медного купороса и иметь цвет красной меди.

Проволока сворачивается в бухты последовательными рядами без перегибов. В каждой бухте должен быть один кусок (2 конца). Размеры бухты: наружный диаметр 190—200 мм, внутренний не больше 110—125 мм и толщина бухты 40 мм.

Шпильковка набоек производится на машине «Универсаль», подающей в патрон и разрезающей проволоку на отдельные штифты размерами от 4,5 до 16 мм. Штифты забиваются молотком в отверстие, наколотое шилом. Шаг между шпильками регулируется при помощи винта.

Урез — торцевая сторона подошвы (см. Полирование уреза).

Урундай — танинноносное дерево из того же семейства Апасагдиасеа, как и квебрахо, произрастающее в Южной Америке.

Древесина дерева *Urunday pardo* содержит от 12 до 15% танинов и идет на изготовление дубильных экстрактов, очень близких по своим свойствам к квебраховым экстрактам, но несколько nižшей доброкачественности.

Танинд урундай принадлежит к пирокатехиновым дубителям.

Качественными реакциями отличить танинд урундай от танинда квебрахо не удается; единственным различием может служить характер флуоресценции под влиянием ультрафиолетовых лучей: при урундае флуоресценция сине-фиолетового цвета, у квебрахо — желто-зеленого.

Установка заднего шва — прикрепление пяточной части заготовки к стельке по линии заднего шва для предотвращения смещения пяточной части ее во время обтяжки носка. Установка шва производится забиванием ручного текса (9 мм) в затяжную кромку пятки и в стельку.

Операция эта является, необходимой при обтяжке заготовки, с установленным формованным спецкартонным задником, для придания затяжной кромке его несмещаемого положения. Операция эта может применяться также и независимо от рода материала задников (гранитоль, кожа), с целью облегчения работы установщика пятку заготовки, осложняемой в процессе обтяжки перемещением незакрепленной на колодке пяточной части заготовки — вверх по колодке («сползанием»), или смещением заднего шва заготовки в сторону (несовпадение линии шва с линией гребня пяточной части колодки). Установка заднего шва «противопоказуется» в случае малой тягучести материала заготовки, так как незакрепленная пяточная часть заготовки, смещаясь вверх в процессе обтяжки носка, облегчает выполнение этой операции. После обтяжки носка, пяточная часть заготовки устанавливается на место.

Установка пятки — операция правильной постановки пяточной части заготовки на колодку и прикрепления ее в этом положении к стельке. Если перед обтяжкой задний шов за-

готовки не установлен (не прикреплен к стельке) на пяточной части колодки, то пяточная часть заготовки может при обтяжке смещаться как вверх по колодке, так и по боковым поверхностям пяточной части ее. Устранение указанного смещения является целью операции «установки пяток». Выполнение операции совершается в следующем порядке: пяточная часть заготовки подтягивается клещами настолько, чтобы затяжная кромка задника по ширине своей была достаточна (13 мм) для прикрепления к стельке и, кроме того, была равномерно расположена по обеим сторонам пятки. Задний шов заготовки должен лежать по гребню пятки колодки. Если имеется перекос шва, положение его исправляется подтягиванием руками.

Правильное положение пяточной части заготовки на колодке укрепляется забивкой 3 тексов: по линии шва и 2 в висках задника.

Если пяточная часть заготовки была установлена перед обтяжкой, то операция установки пяток ограничивается только прикреплением задника к стельке в висках.

Утельга — взрослая самка гренландского тюленя.

Ушки сапог — деталь заготовки, прикрепляемая в верхней части голенища для удобства надевания сапог на ногу. На ушки сапог обычно пришивается киперная суровая или окрашенная тесьма шириною до 32 мм (ОСТ 5611). Ушки получают складыванием вдвое отреза тесьмы и вкладыванием обрезного края их между футором и голенищем через разрез футора по ширине тесьмы. Ушки пристриваются к футору и голенищу одной или двумя сквозными строчками по краю их в виде буквы «п». Ушки должны выходить за верхние края голенища на 30 мм.

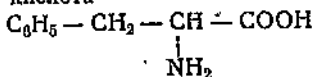
Нередко в голенищах, имеющих «сквозной» футор, т. е. кожаную подкладку по всей внутренней поверхности их, тесьма для ушков выкраивается по высоте голенища, обрезной же край ее пристривается швом задника.

Ф

Фанера — тонкие листы, полученные переработкой обычных пород деревьев (береза, осина) и склеенные между собой в несколько слоев (обычно в 3 слоя); фанера применяется в обувном производстве как материал для геленок. Геленки вырубаются из фанеры резаками специальной формы на прессах и затем отделяются спусканием боковых сторон и стеканием.

Фасонирование — проглаживание и выдавливание из голяй грязи туляком на колоде (см. Чистка лица).

Фенил-аланин или фенил- α -аминопропионовая или амингидрокорианная кислота



представляет белые таблочки вроде перламутра, с трудом растворимые в воде, слегка горьковатого вкуса, плавящиеся с разложением при 264° С.

Фенил-аланин входит в состав белковой частицы и находится в продуктах гидролиза протеинов.

Фенолин — см. Кожзаменители.
Фенольный 2К (или двойной конденсации) — новый синтетический дубитель.

«Ф2К» получается по схеме: конденсации кристаллического фенола $\text{C}_6\text{H}_5\text{OH}$ с формальдегидом HCHO , сульфирование крепкой серной кислотой и вторичная конденсация раствора сульфокислот с формальдегидом, усреднение избыточной серной кислоты содой (фенол-сульфокислоты остаются свободными).

Средний состав Ф2К:

Влагн	Проц.
Адсорбируемых	37—40
Нерастворимых	81—84
Доброкачественность	нет
pH (10% раствора)	52—55
	0,9—1,1

Ф2К предназначается, главным образом, для комбинированного дубления с растительными экстрактами (для ускорения процесса и получения кожи светлой окраски), а также и самостоятельно (для мелких кож).

Физетовое дерево — см. Скумпия.

Флеки — составные слои каблук, вырубленные из отходов подошвенных и стелечных кож (кроме верхнего флека). Имеют форму плоскости горизонтального сечения каблука. Флеки должны быть равномерны по толщине. Различают: верхний флек (набойка), выкраиваемый из чепрачной части подошвенной кожи толщиной от 4,1 мм.

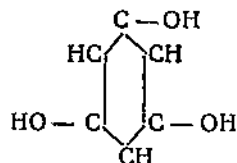
Флек под крапец (нижний флек), толщиной не менее 2,5 мм.

Поднабоекный флек толщиной не менее 2,5 мм.

Остальные флеку каблук могут быть толщиной не менее 1 мм. Флеку собираются в каблук высотой (в зависимости от фасона колодки) от 8 мм (детские) до 25 мм (мужские) и до 50 мм (женские). При сборке флеку склеиваются мездровым клеем, скрепляются гвоздем и формуются на прессе. В процессе сборки высота каблука контролируется особым шаблоном (калибром).

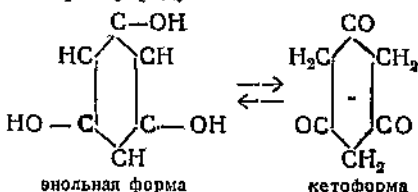
Если сборка производится в брусках на машине «Логхилл», то толщина отдельных флеков может быть любая. В этих случаях флеку собираются в бруски до 98 см и затем распиливаются на отдельные части нужной высоты.

Флороглюцин — симметрический триоксibenзол $C_6H_2(OH)_3$ или



кристаллизуется из воды с двумя молекулами воды; в безводном состоянии плавится при 219°C ; с хлорным железом дает темнофиолетовое окрашивание. По химическим свойствам флороглюцин интересен тем, что может реагировать не только, как трехатомный фенол, но и как трикетон гексаметиленового ряда, т. е. представляет пример такой таутомерии, где один из таутомеров относится к

ароматическому ряду, а другой — к жирному ряду



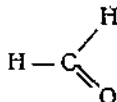
Флот — сравнительно недавно вошедший в наше кожевенное производство термин, обозначающий дубление кож в чану в расстил. В чан, наполненный дубильным соком, спускается рамка из деревянных досок, к которой по углам привязывают веревки, причем свободные концы последних выводятся наружу. На рамку по одной помещаются кожи и постепенно опускаются в сок.

Длительность дубления во флоте бывает различна: от 5 до 30 дней. При длительных флотах через каждые 5—10 дней делаются переборки со сменой сока.

Флот обычно дается после сокового хода перед додубливанием в барабанах, причем и крепость сока бывает соответственно больше крепости головного (старшего) чана сокового хода и слабее начального барабанного.

Флот после дубления в барабанах (применяется и такая комбинация) на крепких экстрактовых соках называется еще «нахтербунг».

Формальдегид — или муравьиный альдегид



открыт в 1867 г. Гоффманом (A. W. Hoffman); получается как первый продукт окисления метилового спирта.

Газ с резким запахом, при сильном охлаждении сгущается в бесцветную жидкость, которая кипит при -21°C и затвердевает при -92°C . В воде формальдегид легко растворим; 40% раствор, носит название, формалина

(или формола). При выпаривании водного раствора формальдегида остается белая кристаллическая масса, которую называют параформальдегидом или оксиметиленом.

Формование деталей — имеет целью придать плоской детали определенную форму путем давления. В обувном производстве формуются перед прикреплением на колодку: стельки (кожаные и картонные), подошвы (кожаные), задники (картонные) и каблучки (кожаные).

Придание указанным деталям соответствующей формы облегчает выполнение технологического процесса и обеспечивает сохранность формы обуви после снятия ее с колодки. Для придания большей пластичности материалу, он перед формовкой увлажняется и провяливается. Формование деталей производится на механических прессах (каблучном и механическом или гидравлическом подошвенном).

Фронт каблучка — поверхность каблучка, расположенная поперек подошвы и большей частью перпендикулярно к ней. По форме фронт каблучка может быть прямым и вогнутым, образуя окружность сегмента различного радиуса (1 мм на 1 см ширины крокуля, считая от прямой, соединяющей оба крокуля до наивысшей точки сегмента), что зависит от фасона и рода обуви. Низкие каблучки (15 мм) у мужской стандартной обуви в большинстве имеют прямой фронт.

Изящная и дорогая обувь, а также женская с кожаным каблучком имеет каблучки с вогнутым фронтом. Деревянные каблучки у женской обуви имеют весьма разнообразное построение фронта: внизу (у набойки) фронт имеет прямую плоскость, выше переходит в вогнутую и, наконец, в выпуклую (с переходом в плоскость подошвы). В последнем случае вся поверхность фронта такого каблучка покрывается специальной подготовленной пяточной частью подошвы, эта часть приклеивается к фронту, а затем прибивается или пришивается по

линиям крокулей к материалу обтяжки каблучка.

Фумель — рабочая сменная часть машины для горячего полирования уреза подошвы и накладки каблучка; инструмент для той же цели при ручном способе отделки обуви. Машина для полировки уреза имеет 4 одновременно действующих фумеля, приводимых в быстрое (5—6 тысяч в 1 мин.) колебательное движение от вращения эксцентрикового вала. Для обогрева фумелей машина снабжена обогревательным прибором.



Фумель

Фумель представляет собой железную колодку с пальцем для закрепления его в машине. Рабочей частью колодки фумеля являются: полирующая полка, малая бородка, большая бородка и канавки (для формования шнелок).

По назначению и профилю полирующей поверхности, фумеля разделяются на:

- а) фумеля для полировки пучковой части уреза;
- б) фумеля для полировки геленочной части уреза;
- в) фумеля для декоративной накладки каблучка с колесом (кранцевый фумель).

Выбор фумеля производится в зависимости от номера фрезера, которым обрабатывался урез, от профиля фрезера, ширины режущей полки и угла малого пера и от материала подошвы, подвергающейся полировке.

Для плотного прилегания полирующих поверхностей фумеля к поверхности уреза, ширина полирующей поверхности фумеля подбирается на 0,5 мм уже режущей кромки фрезера.

Фумеля применяются преимущественно для полировки кожаной подошвы, так как резиновая подошва не поддается полировке.

К сложным фумелям относятся фумеля с колесиком для накатки ранта и «проставления» кранца.

В зависимости от числа зубцов на колесике (от 14 до 47) можно получить различный шаг наката (от 4 до 1,2 мм).

Существуют фумели с автоматической подачей воска, загружаемого в специальный бачок, составляющий часть фумеля. При нажатии на фумель сверху клапан бачка поднимается, и воск поступает на поверхность фумеля. Установка такого фумеля в машину ничем не отличается от установки обычного фумеля.

Фустик — см. Скумпия.

Футор (футер) — кожаная подкладка у высоких «русских» сапог или полуботинок, выкраиваемая из неокрашенного мягкого и гладкого кожтоvara (баран, козлина) как растительного, так и хромового дубления.

У сапог футор (подшивка) располагается внутри голенища, около $\frac{2}{3}$ высоты голенища. По нижнему своему краю футор прикрепляется к голенищам сквозным машинным или же «потайным» ручным швом, а по верхнему краю сострачивается с верхним краем голенища под выворотку. Если футор ставится по всей длине голенища (до передов — головок), то он называется «сквозным» футором.

У полуботинок футор сострачивается с тканью подкладки и занимает у готовой обуви всю боковую пяточную часть, покрывая собою жесткие задники.

Футором для полуботинок может служить также заменитель натуральной кожи — ткань, покрытая тонким слоем резины и удовлетворяющая как по внешнему виду, так и по гигиеническим и техническим нормам качества на этот род кожи (искусственный футор).

Х

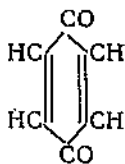
Хазы конские — задняя часть конских шкур, включающая круп и задние лапы.

В зависимости от развеса хазы делятся на легкие (до 5,6 кг), сред-

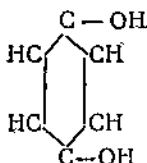
ние (с 5,6—7,0 кг) и тяжелые (свыше 7 кг) в парном виде.

Хазы идут преимущественно на нижний товар.

Хиноновое дубление. Дубление хиноном



или гидрохиноном



или их смесью в присутствии щелочей; при этом получается кожа коричневого цвета, весьма сходная с кожей обычного дубления, очень водоупорная, но недостаточно мягкая и эластичная.

Фарион все же считает хинон выдающимся дубильным веществом.

Хомутинна — рана или зарубцевавшаяся болячка или опухоль на шнвороте конских шкур от натирания хомутом.

Хромовое дубление — дубление растворами солей хрома.

Существуют два метода работы, а именно: однованный способ — это дубление основными солями трехвалентного хрома, например сернокислого $\text{Cr}_2(\text{SO}_4)_3$, и двухванный, при котором голые предварительно обрабатываются бихроматом калия $\text{K}_2\text{Cr}_2\text{O}_7$ или натрия $\text{Na}_2\text{Cr}_2\text{O}_7$ в присутствии минеральной кислоты (первая ванна), а затем хромовая кислота восстанавливается на волокне гидросульфитом $\text{Na}_2\text{S}_2\text{O}_3$ — вторая ванна.

Однованное хромовое дубление предложено было впервые Кнаппом (Fr. Кнапп) в 1858 г., но практического осуществления не получило. Начало промышленного применения этого способа относится к 1893 г. и

связано с именем американца М. Деннис (Martin Dennis).

Зачатки двухвального способа относятся к 1878 г. — патент Гейнцерлинга (С. Heinzerling) и предложение Гуммеля, но практически в производственном масштабе этот способ нашел применение после работ Шульца в 1884 г.

В настоящее время однованный способ получил повсеместное распространение, почти вытеснив двухванный, который применяется теперь только для выделки шевро.

Хромовые квасцы калиевые $[Cr_2(SO_4)_3 \cdot K_2SO_4 \cdot 24H_2O]$ или натровые $[Cr_2(SO_4)_3 \cdot Na_2SO_4 \cdot 24H_2O]$ представляют двойную соль сернокислого хрома и сернокислых калия или натрия с 24 частями воды.

Хромовокалиевые квасцы кристаллизуются в виде больших, темно-фиолетовых октаэдров. При растворении кристаллов получается раствор также фиолетового цвета. При $78^\circ C$ цвет раствора из фиолетового меняется на темнозеленый. Если зеленый раствор оставить на долгое время в покое, цвет его обратно меняется на фиолетовый.

Хромовонатровые квасцы поступают в виде темнозеленой пасты.

Содержание окиси хрома Cr_2O_3 в технических продуктах бывает довольно близко к теоретическому.

Хромовые квасцы применяются при однованном хромовом дублении.

Для получения дубильных растворов требуемой основности к раствору хромовых квасцов добавляется сода. На 100 частей хромовых квасцов (стопроцентных) требуется добавить частей кальцинированной соды, чтобы получить:

Основн. по Шорлемеру	Для хромово-калиевых	Для хромово-натровых	Основн. по Шорлемеру	Для хромово-калиевых	Для хромово-натровых
5	1,59	1,64	35	11,14	11,51
10	3,18	3,29	40	12,74	13,16
15	4,77	4,93	45	14,33	14,80
20	6,37	6,58	50	15,92	16,45
25	7,96	8,22	55	17,51	18,09
30	9,55	9,87	60	19,10	19,74

Хромовый барабан — см. Дубильные барабаны.

Хромпик калиевый ($K_2Cr_2O_7$) или натровый ($Na_2Cr_2O_7 \cdot 2H_2O$) — представляет двуххромокислый калий или натрий.

Калиевый хромпик образует безводные негигроскопичные кристаллы красного цвета. Растворимость калиевого хромпика увеличивается с повышением температуры; так, в 100 частях воды растворяется при

10° 16° 20° 40° 60° 80° $100^\circ C$
5,0 8,5 13,1 29,1 50,5 73,0 102,0 частей $K_2Cr_2O_7$

Натровый хромпик тоже красного цвета, кристаллизуется с двумя молекулами воды, очень гигроскопичен и растекается на воздухе; хорошо растворяется как в горячей, так и в холодной воде.

Хромпик применяется при хромовом дублении или непосредственно при двухванном способе (первая ванна) или из него готовится хромовый экстракт (восстановлением глюкозой, патокой, сахаром, гипосульфитом и т. д.) при однованном способе.

Ц

Царапины — сырьевой порок прижизненного происхождения, получающийся в результате поранения шкур острыми предметами — сучьями, колючей проволокой и т. п.

На овчинах царапины получают также в результате неаккуратной стрижки.

Цемент — см. Клей каучуковый.

Центрирование — способ сборки деталей низа обуви, обеспечивающий правильное и несмещаемое расположение по следу колодки стельки, подшвы и каблука.

Для центрирования указанных деталей обуви след пяточной части колодки имеет выступающий над поверхностью шпинец. В пяточной части стельки, соответственно положению и диаметру шпильки, делается отверстие (6,5—7 мм). При наложении стельки на колодку, шпинец ее попадает в отверстие стельки, и последняя получает правильное положение по всему следу колодки.

Подошва (резиновая формовая) имеет два выступа (в носочной и пяточной части), соответствующие отверстиям в стельке, и два отверстия в пяточной части. Каблук имеет два выступа по отверстиям в подошве. Центрирование деталей низа исключает возможность смещения их по следу колодки в процессах крепления.

Цикля — инструмент для ручной разводки (платировки) кож. Цикля представляет собой прямоугольную пластинку из стали, латуни, твердой

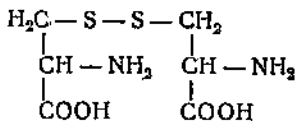


Цикля

бронзы, шифера, твердого каучука или стекла. Одна длинная сторона этой пластинки с закругленными углами, затуплена и тщательно отшлифована, чтобы не давала на коже ни малейших царапин. Другой стороной пластинка заделывается в плоскую деревянную рукоятку.

Цирклетки — см. Укрепители.

Цистин — или β -гистидин или дигидрофосфат цистеина



аминокислота, содержащая кроме аминной и карбоксильной групп еще и серу.

Цистин входит в состав кератинов, т. е. находится в особенно больших количествах в роговых образованиях эпидермиса.

Цистин кристаллизуется в виде бесцветных шестигранных табличек, нерастворим в воде и спирте, растворяется в минеральных и щавелевой кислотах, в щелочах и аммиаке. При нагревании со щелочами легко отщепляет серу.

Ч

Чернильные орешки (дубильные орешки) — патологические наросты на листьях растений (главным образом дубов), образующиеся в результате укусов насекомых — орехотворков.

Чернильные или дубильные орешки содержат большое количество танина.

Китайские чернильные орешки вызываются укусом тли (*Aphis chinensis*) на растении, близком к сумаху (*Rhus semialata*); содержат до 77% танина.

Японские чернильные орешки близки к китайским, содержат до 67,7% танина.

Моссульские, смирские, алеппские и триполитанские орешки образуются орехотворкой (*Cynips tinctoria* Hart) на дубе (*Quercus infectoria*) и содержат от 36 до 58% танина.

Смирские чернильные орешки или роу образуются орехотворкой (*Cynips insana* Ell.) на дубе (*Quercus infectoria*), содержат 28—38% танина, имеют некоторое применение в кожевенной промышленности, придают коже светложелтый оттенок и плотность.

Бассорские орешки — на дубе (*Quercus taurica* Kotschy) орехотворкой (*Cynips insana*), содержат до 25% танина.

Морейские (греческие) орешки — на дубе (*Quercus Cerris*) содержат до 30% танина.

Бухарские орешки, неизвестного происхождения, содержат до 43% танина.

Чесотка — болезнь, при которой перстная, лицевая сторона кожи покрыта коростой.

Чепрак — крупон без огузочной части (см. Крупон).

Чепракование — раскрой кожи на части — крупон, полы, и вороток в процессе производства (в разных стадиях — в голье, после соковогохода) для раздельной их обработки в зависимости от свойств кожи и назначения товара.

Червоточина — общее название мо-

вреждений шкуры личинками моли и кожееда (см. Молеедина и Кожеед).

Чистильные машины — для чистки лица голя там, где эта чистка производится не вручную, а на машине, применяются шерстогонные машины с подвижным ножовым валом или барабанные.

Чистка лица — удаление с голя подсоса, остатков лукович, остатков эпидермиса и выжимание содержимого сальных и потовых желез (прыщи). Производится после сгонки волоса и мездрения и после обеззолки и мягчения, что лучше. Чистка лица производится на чистильных машинах и чаще вручную на колодах. Операция эта носит еще ряд других названий в зависимости от инструмента, которым производится, а именно: подбровка, косовка (при чистке подхолойкой или косой), фасонирование (при разглаживании и выдавливании зольной грязи туляком или камлем).

Чукра (*Rheum tataricum*) — таннидоносное растение, представляет разновидность ревеня, принадлежит к тому же семейству, что и таран, произрастает в Узбекистане, Киргизии, на Алтае.

Корень чукры в среднем содержит 14,5% таннидов, 5,5% нетаннидов, много крахмала, имеет розовый излом, идет преимущественно на дубление мягкого товара.

Семена чукры в среднем содержат 11% Т, 10% НТ и до 24% крахмала, причем последний, при определенных условиях экстрагирования таннидов, почти целиком остается в одубине, каковая таким образом может быть использована для изготовления спирта.

Ш

Шаблоны колодочные — куски картона с вырезанными в нем профилями колодок. Предназначаются для проверки правильности и симметрии линий продольных и поперечных сечений колодки. Колодка вставляется в вырез шаблона, затем проверяется величина «зазоров» (просветов) между колодкой и краем выреза.

Шаблоны строятся: полные, т. е.

с очертаниями полного профиля колодки, и неполные — с вырезом, например, профиля стельки и задней линии пятки или носочной части до пучков.

Шакша — собачий, куринный и голубиный помет. Шакшею также называется перебродивший настой собачьего, голубинного и куриного помета, употребляемый для мягчения кож.

Исследования Вуда (Wood) показали, что шакша содержит до 90 видов различных бактерий и среди них много протеолитических (разжижающих белок), а также ферменты: трипсический — расщепляющий белки и липатический — расщепляющий жиры.

Ввиду того, что шакша является в высшей степени антисанитарным (кроме бактерий всегда возможно еще присутствие зародышей глистов) и антигигиеническим материалом, было предложено большое количество искусственных мягчителей (среди них наибольшее распространение получили «Оропон»). Однако, ввиду исключительного производственного эффекта, который дает шакша, в некоторых производствах (верхнего товара) применение шакши сохранилось до настоящего времени.

Шакшевание — мягчение шакшей.

Шалага — тощие шкуры коз и овец позднего зимнего или раннего весеннего забоя, с большим количеством вылезающей шерсти, а у овец и с большим содержанием жиропота. Шалага — порок прижизненного происхождения.

Шашель — жучок-кожеед. Личинки шашели поражают пресно-сухое сырье, выедавая с лицевой стороны шкуры глубокие канавки (см. Кожеедина).

Швейные нитки — см. Нитки швейные.

Швицевание — старый, ныне отживший способ обезволаживания шкур. Способ состоял в припаривании шкур, т. е. их после отмоки складывали в пакеты, а пакеты в штабеля и укрывали брезентом. Шкуры разогревались и через неко-

торое время у них начинал ползти волос. В дальнейшем припаривание в штабелях было заменено завеской в специальные швицкамеры, где поддерживалась требуемая влажность воздуха и температура.

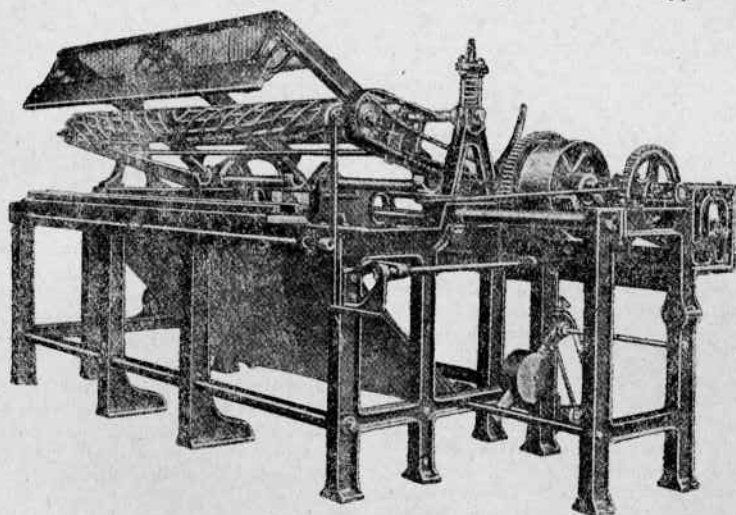
Швицевание являлось процессом бактериальным — бактерии (близкие к гнилостным) разрушали связь луковицы волоса с кожей. Операция эта требовала большого внимания, так как при недосмотре могли загнить и сами шкуры.

Шеврет — имитация шевро, выра-

листочков желто-коричневого или красновато-коричневого цвета. Искусственно отбеленный может быть и белого цвета. Шеллак часто фальсифицируется примесью канифоли.

Растворяется шеллак в спирту и в водных растворах аммиака и буры. В кожевном производстве шеллак применяется в различных аппаратах для сообщения коже глянца.

Шерстогонная (волосогонная) машина — служит для механического снятия шерсти с подготовленной к этому прозоленной шкуры.



Шерстогонная машина

батывается из шкур овец, верхний кожевенный товар.

Шевро — верхний кожевенный товар, вырабатываемый из шкур коз. Своими хорошими качествами и внешним видом шевро сразу завоевало симпатии потребителя и вызвало ряд имитаций — шеврет, росшевро, догшевро.

Шеллак (или гуммилак) — смола, образующаяся на молодых побегах различных индийских кустов и деревьев (смоковница) в результате укулов особой щитовидной вши. В продажу шеллак поступает в виде палочек, лепешек или чаще тонких

Существует три основных типа таких машин: 1) валичные машины; 2) машины с подвижным ножевым валом и 3) столовые машины.

Валичные шерстогонные машины — это те же мездрильные машины (см.), но с несколько измененной конструкцией ножевого вала (тупые ножи, меньший их угол наклона, иное число оборотов).

Машины с подвижным ножевым валом имеют иную конструкцию: здесь обрабатываемая шкура не протягивается мимо вала, снимающего шерсть, а лежит неподвижно шерстью вверх на наклонно натянутом (при-

мерно под углом в 45°) резиновом полотне, и ножевой вал, вращаясь, скользит по шкуре вниз и вверх. Сам ножевой вал, кроме обычных, расположенных по спирали, ножей имеет еще продольные короткие ножи, идущие параллельно оси вала.

Основные размеры машины:

Длина ножевого вала	2740 мм
Размер резинового полотна	2000×3200 мм ²
Занимаемая площадь	6300×2800 мм ²
Потребная мощность	12 л. с.
Вес машины	4000 кг.

На обоих типах машин сгонка шерсти производится в два приема — сначала с одной половины шкуры, затем с другой.

Столовые шерстогонные машины для мелких шкур по конструкции резко отличаются от остальных двух типов машин. Машина имеет несколько (4—5) вертикально подвешенных и двигающихся в вертикальных плоскостях площадок-столов. На один из таких столов забрасывается шкура шерстью вверх поперек хребта, располагаясь таким образом одной половиной на передней стороне стола, другой — на задней стороне стола. Стол с наброшенной шкурой движется вверх и проходит между двумя, прижимающимися к столу, ножевыми вращающимися валами, которые сгоняют шерсть, одновременно с обеих половин шкуры. Стол, пройдя через ножевые валы, подымается дальше, переходит на заднюю сторону машины, где опускается вниз и снова переходит на переднюю сторону машины, все время сохраняя вертикальное положение. Так ведут себя все столы. Работа ведется непрерывно: на пустой поднимающийся стол набрасывается обрабатываемая шкура, с опускающегося стола снимается оголенная (без шерсти) — при обслуживании двумя рабочими, при одном рабочем съёмка производится с поднимающегося стола непосредственно после перехода его на переднюю сторону машины. Основные размеры наших столовых машин:

Размер столов	750×1875 мм
Потребная мощность	7 л. с.
Высота машины	ок. 2994 мм

Занимаемая площадь	3400×1600 мм ²
Вес	ок. 3,5 т.

Кроме описанных трех типов существует еще один вид шерстогонной машины, в которой обрабатываемая шкура, неподвижно лежащая на резиновом полотне, натянутом на деревянном бруске спереди машины, прижимается не к валу, а к шерстогонному барабану, диаметром 2100 мм, на котором укреплены два рода ножей: один в косом направлении (16 шт.) и другие по образующей, короткие (192 ножа).

Основные размеры барабанной шерстогонной машины:

Длина ножевого барабана (мм)	1625	2140	2760
Диаметр ножевого барабана (в мм)	2050	2050	2050
Потребная мощность (в л. с.)	10	15	25
Высота машины (в мм)	2400	2400	2400
Занимаемая площадь (в мм ²)	5500×5500	6500×5500	6200×7000
Вес (в кг)	6100	6600	9100

Барабанная шерстогонная машина большого распространения, как шерстогонная, не получила. Чаще она употребляется как чистильная машина, для чистки лица голья, уже после сгонки шерсти.

Шерстяной жир («жиропот») — представляет собой продукт выделения жировых желез овец. Извлечение шерстяного жира из овечьей шерсти производится промыванием раствором соды и мыла, в результате чего получается эмульсия, из которой жир выделяется подкислением серной кислотой. Сырой шерстяной жир представляет вязкую темную массу с неприятным запахом. Очищенный шерстяной жир носит название ланолина.

Константы шерстяного жира:

Уд. вес	0,840—0,845 при 15°C
Число омыления	94—113
Иодное число	10—21
Неомыляемые	38—43%
Температура плавления	36—41 $^\circ\text{C}$

Шершавение — подготовка поверхности материала перед нанесением на нее клея. Сущность этой подготовки заключается в удалении лицевого слоя материала для наилучшего проникновения клея в толщу его и

образования прочного соединения склеиваемых поверхностей. Шершавение осуществляется посредством «резания» поверхности материала быстро вращающимися: 1) кардо-лентами; 2) карборундовыми полотнами; 3) ша-рошками; 4) металлическими щет-ками.

Для шершавения кардо-лента или абразивное полотно надевается на катушку стеклильной машины, к которой при вращении подносится обрабатываемый материал. Шарошка представляет собою валик с рифле-ной поверхностью, надеваемый на стержень, соединенный со шкивом при помощи гибкого шланга. Число оборотов шарошки 2000—2500 в 1 мин. Металлическая щетка строится из тонкой стальной проволоки по типу волосяных щеток и укрепляется на конце вала щеточной машины. Число оборотов 1700—2000 в мин.

Все указываемые способы шершавения различны по результатам своего действия, продолжительности службы режу-щего материала и удобству применения. Так кардо-лента и абразивы дают «островки» не-обработанной поверхности и, кроме того, абразив быстро изнашивается. Поверхность ша-рошек быстро притупляется от пыли и шляпок гвоздей. Кроме того, жесткая поверхность ша-рошки прорезает тонкие кожаные материалы (шевро, шеврет).

Наилучшим инструментом для шершавения является металли-ческая щетка. Для лучшего действия щетки концы прово-локи затачиваются (при враще-нии щетки) на точильном камне (через 2 часа работы).

Процессу шершавения подвергают-ся: затяжная кромка заготовки, при-клеиваемый край кожаной подошвы и т. п.

Так как шершавение имеет целью удаление лишь плотного лицевого слоя материала, то более глубокое шершавение может вызвать ослабле-ние прочности материала, а часто и

разрушение его в виде выхватов и прорезки. Рыхлый бахтарманный слой подошвы перед шершавением должен быть удален стеклением.

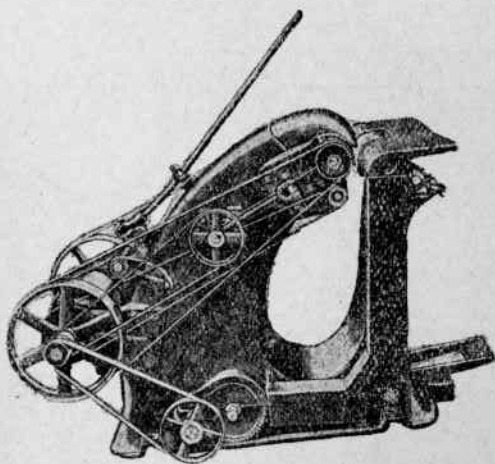
Направление вращения шершавя-щего инструмента должно быть от грани колодки к середине стельки. Линия шершавения должна отстоять в пучковой части от грани стельки на 0,5 мм и в геленочной части на 1,0 мм.

Шестовина — прелина или подсо-чина в виде полосы, получающейся в месте соприкосновения шкуры с шестом при неправильной сушке. Порок, присущий сушью.

Шиворотистость — см. Боруши-стость.

Шкурки — см. Абразивы.

Шлифовальные машины для шли-фовки кож (крупный опоек и вы-росток) в сухом виде. Похожи на



Шлифовальная машина

строгальные и бланшировальные ма-шины с той разницей, что ножевой вал в них заменен барабаном, на ко-торый надевается шлифовальное наждачное полотно, а также тем, что шлифовальный барабан, кроме враща-тельного движения вокруг оси, имеет еще осевое движение, т. е. переме-щается из стороны в сторону (ка-чается) по направлению своей оси.

Дополнительно имеется щетка для смахивания и вентилятор для отсасывания получающейся пыли.

Основные размеры шлифовальных машин:

слегка выпуклый диск, диаметром 200—250 мм, с отверстием в середине диаметра 100—120 мм и рукояткой вокруг этого отверстия с вогнутой стороны диска. Шлихт держится

Фирмы и марка	Завод им. Коминтерна в Воронеже	Т у р и е р	
	МШ	№ 153 А	№ 158 В
Рабочая ширина (в мм) (длина шлифовального барабана)	250	250	600
Потребная мощность (в л. с.)	2—4	2—3	3—4
Занимаемая площадь (в мм ²)	2100 × 1100	2800 × 2000	2800 × 2500
Вес (в кг)	750	350	950

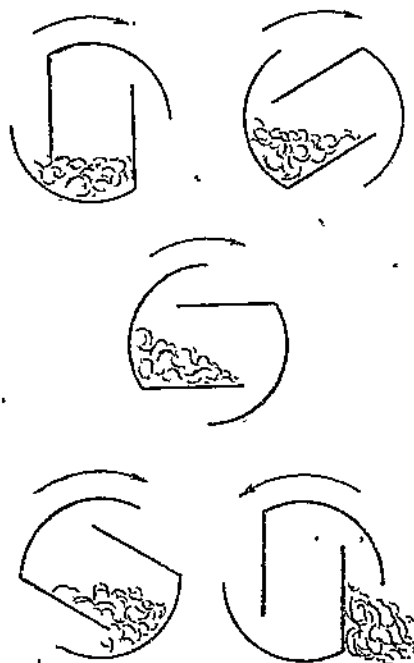


Схема разреза барабана Шмуклера

Шлихт — инструмент для ручной разминки (разбивки, шлихтовки) кож. Шлихт представляет собой стальной,

за рукоятку правой рукой, проделотой в отверстие инструмента. Зажатую одним концом кожу натягивают за другой конец и проводят лезвием шлихта по бахтарме сверху вниз.

Шмуклер барабан — для промывки шкур и голья.

Этот барабан отличается от других тем, что в нем нет люка. Взамен люка на цилиндрической боковой поверхности во всю длину барабана сделаны две прорези, одна против другой, шириною 700—800 мм. От одной стороны каждой из прорезей идет внутри барабана (по секущей) стенка-щит, заходя на треть своей высоты за край другой стороны прорези. Таким образом весь барабан разделяется на три части: две наружные для загрузки и выгрузки шкур и среднюю для промывки.

Вода подается через полую цапфу (ось), выливается через отверстия в стенках барабана.

При вращении барабана в одну сторону шкуры остаются в средней части, при вращении в противоположную — вываливаются на пол. Таким образом выгрузка из барабана очень упрощается.

Шнит — см. Урез.

Шнурки (обувные) — представляют собой трубчатой формы тесьму, обработанную переплетением одной системы продольных нитей.

В зависимости от числа нитей и

способа их переплетения, шнурки могут быть: 1) плоские в одну и в две нитки и 2) круглые в 2 нитки. Шнурки строятся также из одноцветной пряжи и разноцветной — узорные.

Хлопчатобумажные шнурки должны отвечать следующим требованиям:

Название шнурка	Ширина вдвое в см	№ пряжи (англ.)	Число нитей	Крепость в кг на 20 мм	Растяжение в %
Плоский в 1 нитку	7	48/2	48 дв.	30—35	12—15
Плоский в 2 нитки	8	48/2	48 ..	25—30	15—18
Круглый в 2 нитки	—	48/2	20 ..	30	16

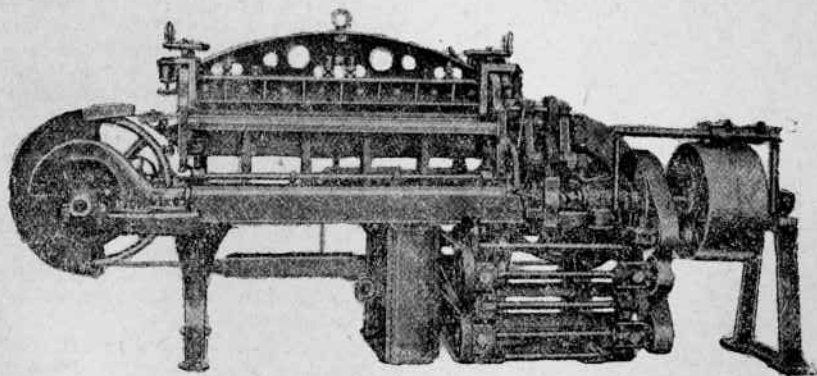
Готовый шнур должен иметь на обрезных концах прочно набитые круглые трубочки из жести, латуни

Шорно-седельный полувал — кожа, вырабатываемая преимущественно из шкур крупного рогатого скота, главным образом растительным методом дубления, предназначенная для изготовления предметов людского и конского снаряжения (ремни, сумки, седла, уздечки и т. п.).

Шпальт-машины — машины для двоения, для распиливания шкур и кожи на два, на три и более слоев (спилков). Двоение на шпальт-машинах производится в голье, в середине процесса дубления и в готовом товаре (так называемое «сухое пиление»).

Существует несколько типов двойных машин: 1) с неподвижным ножом; 2) с движущимся возвратно-поступательно ножом, совершающим короткие движения, имитирующие пиление и 3) ленточным ножом.

Наиболее совершенным и наиболее распространенным типом являются именно последние, так называемые ленточные двойные машины.



Двойная машина

или другого соответствующего материала 0,15—0,12 мм толщины и 15 мм длины. Образование жесткого наколечника возможно также путем пропитки конца шнурка мастикой.

Длина шнурка устанавливается в соответствии с типом и размером обуви.

Основную частью ленточной машины, от которой она получила название, является нож, представляющий тонкую, широкую, бесконечную стальную ленту, натянутую на два шкива. При работе машины шкивы вращаются и нож-лента быстро и равномерно движется, распиливая

Основные размеры ленточных двойных машин

	Дурих				Турпер						Менус				
	1	2	3	4	№ 36-V	№ 25-VI	№ 35-VIII	№ 37-IX	№ 37-X	I	II	III	IV	V	
Ширина прохода (в мм)	1520	1850	2180	2720	1570	1950	2260	2750	3080	1520	1850	2180	2720	3080	
Потребная мощность (в л. с.)	4	4,5	5,5	6,5	4-5	5-6	6-7	8-10	10-12	4-5	4-6	6-7	7-8	8-10	
Вес машины (в кг)	2700	2850	3-70	3700	3100	3550	3650	4450	4500	3100	3300	3600	4200	4400	
Занимаемая площадь (в м²)	3405 X 1 20	3015 X 1250	4145 X 1250	4600 X 1250	4100 X 1500	4500 X 1500	4500 X 1500	5300 X 1500	5500 X 1500	4500 X 3100	4500 X 3800	4500 X 4300	5100 X 4500	5300 X 5000	

надвигаемую на него шкуру на два спилка.

Толщина верхнего спилка по желанию точно регулируется специальными приспособлениями.

Это одна из самых сложных машин кожаного производства и требует хорошей регулировки и внимательного отношения. При этих условиях работает хорошо.

Шпальтование или двоение шкур (в голы и реже в готовом товаре) — распиливание, разрезание шкур по толщине. При шпальтовании верхняя часть с лицом называется лицевым спилком, нижняя — междрым спилком. Шпальтовать кожу можно не только на два слоя, но и на много слоев в зависимости от цели и назначения спилков.

Шпальтование в исключительно редких случаях производится вручную (на специальном станке, например воротков), обычно же всегда на машине (см. Шпальт-машини). На новых ленточных двойных машинах можно получить до шести спилков.

Шпальтование (обуви). — выравнивание толщины детали по всей ее площади. Шпальтованию обычно подвергаются жесткие детали обуви (стельки, подошвы, задники, носки), выкроенные, хотя и из подобранных по толщине кож, но имеющие колебания в толщине, недопустимые по технологическому процессу. Шпальтование производится по наименьшей или средней толщине деталей, входящих в партию, или же шпальтуются отдельные детали в партии, имеющие разную толщину на разных участках площади.

Шпальтование производится на специальной машине завода «Вперед», имеющей транспортирующие валики с регулируемым между ними зазором и ножовой аппарат. Детали подаются в зазор между валиками наиболее тонкой своей частью. Если деталь значительно толще требуемой толщины, она шпальтуется за два приема.

Шпигель — участок на крупной шкуры в виде двух овалов,

раздельных или соединенных ухреботовой линии.

На этом участке в толще ретикулярного слоя дермы залегает пласт с таким плотным переплетением коллагеновых волокон, что по внешнему виду и наощупь (если сострогать выше- и нижележащие слои дермы или, как говорят, вскрыть шпигель) напоминает скорее хрящ, чем шкуру.

Из шпигеля вырабатывается так называемый гамбургский товар, идущий на перёда и союзки обуви.

Шпигель также идет на ремни для правки бритв.

Шприц - аппарат — прибор специального устройства для нанесения красок путем распыления их — пульверизации. Распыление краски производится посредством впуска в аппарат сжатого воздуха под давлением 3—4 атм., для чего у аппарата имеется компрессор и фильтрационная колонка для очистки воздуха от влаги, пыли, масла и других примесей. Шприц-аппарат соединяется с фильтрационной колонкой посредством резинового шланга

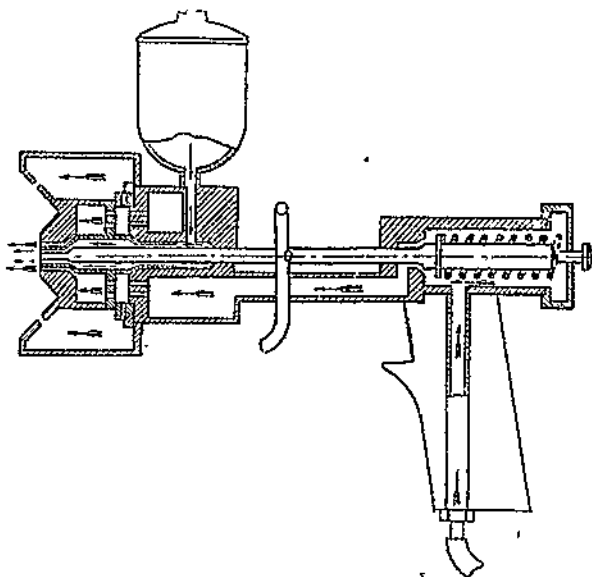
Ø 10 мм и длиной 4 м. Краска помещается в особый резервуар при аппарате (200—300 см³) и подача ее через среднее отверстие сопла регулируется специальным винтом.

Воздух через шланг поступает в трубку шприца, расположенную в ручке аппарата, а затем в канал, окружающий отверстие для выхода краски. Воздух, выходя из отверстия сопла под большим давлением, увлекает и распыляет краску в виде мельчайших капель (тумана), которая

и ложится на окрашиваемую поверхность. Величина и характер струи зависят от диаметра отверстия сопла, обычно применяемого в 2—3 мм.

После работы шприц-аппарат должен быть обязательно промыт амил-ацетатом или ацетоном и хорошо вытерт.

Штанец (резак) — нож специальной формы, употребляемый при механизированном раскрое (вырубании) деталей обуви из кожи, ткани, картона и т. п. Штанцы изготавливаются



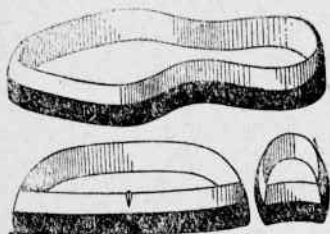
Шприц-аппарат

из полосовой стали, изгибаемой по форме периметра вырубаемой детали обуви.

В зависимости от назначения штанцев (для раскроя деталей верхних или жестких элементов обуви), они изготавливаются из различной толщины материала, разной высоты, заточки острия и т. д.

Штанец для верха обуви. Толщина стенок 5—6 мм, высота 22 мм. Острие имеет заточку под углом 22—25° (заточка с наружной стороны

ны). Для наковки деталей одновременно с вырубкой их, штанцы снабжаются острыми штифтами («наколками»), укрепляемыми у стенок его на требуемом расстоянии (6—7 мм от края). Неудобство применения наколок (необходимость регулировки высоты их после заточки штанца) устраняется применением штанцев с гофрами (см. Гофры).



Штанцы

Имеют применение штанцы так называемые «двусторонние», т. е. с заточкой обеих сторон (верхней и нижней) (угол 18—22°). Такие штанцы изготавливаются из ленточной стали (шириной 29—30 мм и толщиной 0,7—0,8 мм), прикрепляемой заклепками к деревянной колодке. Колодка представляет собой толстую (до 15 мм) прочную фанеру, вырезанную по форме модели, к торцевой стороне которой прикрепляется лента (лезвия ленты остаются свободными). В готовом виде такой штанец представляет собой двусторонне заточенный нож со вложенной в него и прикрепленной колодкой. Колодка снабжается наковками на пружинах и резиновыми амортизаторами в количестве 3—4 с каждой стороны, высота которых выступает над плоскостью лезвия на 0,5 мм. Для предохранения лезвия от удара пресса штанцы имеют изготовленные из такой же фанеры вкладыши, которые и помещаются в штанец перед вырубкой и принимают на себя удар. Против амортизаторов и наколок колодки вкладыш имеет отверстия. Переворачивая штанец на другую сторону можно выруб-

ать им правую и левую деталь заготовки.

Недостатком такого штанца является сложность его изготовления.

Штанец для низа обуви по конструкции своей весьма сходен со штанцем для верха, но, соответственно назначению своему, делается выше, тяжелее и надежнее, отличаясь от первого некоторыми особенностями. Штанцы изготавливаются из прокатанной фасонной стали ковкой и тягучей. Штанцы строятся высотой 100 и 60—50 мм. Стенки его должны иметь 5—6 мм толщины (для высоты 50—60 мм) и 4,5—5 мм¹ (для 100 мм). С целью увеличения прочности, высокие штанцы снабжают на расстоянии 50 мм от низа утолщением в виде гребня. Угол заточки лезвия должен быть равен 17—23°. Для устранения «подрубки» (косоугольный торец детали) у основания штанца с внутренней стороны делается фаска 0,5—0,1 мм. Чтобы не освобождать штанец от детали после каждой отдельной вырубki и легче производить выемку деталей, стенки штанца делают «с развалом», т. е. с некоторым увеличением верхнего периметра его (2,5 мм для высоких и 1,75 мм для низких штанцев). Это достигается обработкой внутренней поверхности штанца под углом к плоскости реза. У верхнего края (на 2—3 мм ниже) высоких штанцев к наружной стенке их приклепывается предохранительная пластина («козырек») из листового железа шириной до 20 мм. Козырек не позволяет попасть руке рабочего между ударником пресса и штанцем. Козырьки делают или по всему периметру штанца, или только в носочной и пяточной части его. Размеры штанцев проверяются шаблонами, прикладывании их в плоскости лезвия. Основным требованием исправности штанца является его высота, заточка и чистый рез без «подрубки».

Штаферка — полоска разной ширины из кожи, ткани или тесьмы, пристрачиваемая к верхней части под-

¹ Для облегчения веса.

кладки берцов мужских, женских или детских ботинок. Назначение ее — придать верхнему канту берцов устойчивость, украсить верх женской обуви изнутри и предотвратить осыпание нитей подкладки. Материал для штаферки должен быть мягок, эластичен, гладок и иметь хороший внешний вид.

Для штаферки женской обуви применяется преимущественно сатин, атласная лента, шелк ярких окрасок и рисунков.

Тесьма для штаферки — киперного переплетения, шириной от 12 до 35 мм однотонного черного или коричневого цвета должна удовлетворять следующим требованиям (ОСТ 5611):

Наименование ленты	Ширина с кромкой в мм	Толщина ленты в мм	Число нитей на 5 см		Крепость ленты проп. в кг.
			основа	уток	
Саржевая	12 ± 0,5	0,45	150 ± 4	70 ± 2,5	20
	18 ± 0,5	0,53	160 ± 4	80 ± 2,5	35
	33 ± 0,5	0,60	175 ± 5	80 ± 2,5	60
Атласная	15 ± 0,5	0,59	260 ± 7	71 ± 2	48
	15 ± 0,5	0,45	175 ± 5	70 ± 2	21

Тесьма наматывается в круги длиной в 50 м ± 5 м. Каждый круг должен состоять из 1 куска (конца). Диаметр круга не должен превышать 220 мм.

Штихмассы — мера длины для обмера колодок и стопы, положенная на основу нумерации колодок. Соседние по номеру колодки этой системы нумерации отличаются одна от другой по длине на 1 штих = $6\frac{2}{3}$ мм = 6,667 мм.

Между метрической и штихмассовой нумерацией существует следующее соотношение:

$$N \text{ шт.} = 1,5 N \text{ см}$$

$$N \text{ см} = 0,6(6) N \text{ шт.},$$

где N шт. — длина колодки измеренная в штихмассах, а N см — в сантиметрах.

Щ

Щавелевая кислота ($C_2H_2O_4 \cdot 2H_2O$) — простейшая органическая кислота

с двумя карбоксиллами $\begin{matrix} \text{COOH} \\ | \\ \text{COOH} \end{matrix}$; пред-

ставляет бесцветные, выветривающиеся на воздухе кристаллы, сильно кислого вкуса, растворимые в воде и спирту.

В 100 частях воды растворяется при 10° 20° 30° 50° 70° 80°

6,1 9,5 13,8 31,5 61,1 120,2 частей

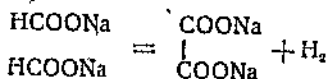
безводной щавелевой кислоты.

Щавелевая кислота в виде солей, а именно в виде кислой щавелево-

калийной соли $\begin{matrix} \text{COOK} \\ | \\ \text{COOH} \end{matrix}$ находится

в щавеле, с кислоте, в ревеке; в большинстве же других растений в виде щавелево-кальциевой соли.

Искусственно в технике получается или сплавлением древесных опилок с едкою щелочью (например КОН) или нагреванием муравьино-кислого натрия (более современный способ).



И в том и в другом случае первоначально получаются соли щавелевой кислоты, из которых действием серной кислоты вытесняется щавелевая кислота.

В кожевенном производстве щавелевая кислота применяется для отбеливания краснотубных кож, а при крашении для оживления окраски кожи. Кроме того употребляется при выведении ржавых и чернильных пятен (для этого особенно пригодна смесь щавелевой кислоты и ее кислой калиевой соли: — $C_2H_2O_4 + CaH_2O_4 + H_2O$).

Щетки — применяются для полировки поверхности подошвы и каблука; различаются по своему назначению и по роду материала на:

1) щетки для нанесения воска на полируемую поверхность. Щетки эти

составляются из поперечных лепестков кожи. Для этой же цели применяются деревянные катушки с войлочной или фильцевой обтяжкой;

2) щетки для разглаживания воска на полируемой поверхности строятся из фальца или лепестков текстиля и обтягиваются чехлом из текстиля. Размеры таких щеток: диаметр 180 мм, ширина — 90 мм;

3) щетки для придания глянца навощенности поверхности; изготавливаются из конского волоса или козьей шерсти, из текстиля — бязи, шелка, трикотажа — также в виде лепестков, зажатых между деревянными шайбами катушки;

4) для полировки фронта каблука применяются конусные катушки, обтянутые кожей.

Все указанные щетки надеваются на вал полировочной машины, делающей 1000 об/мин.

Для нанесения воска на полируемую поверхность плитки воска прижимаются к вращающейся щетке, воск переходит на ее поверхность и затем со щетки на поверхность полируемого предмета.

Ю

Юфтекс — см. Кожзаменители.

Юфть (старое название юхта) — кожаный товар, вырабатываемый из шкур яловки и бычка, а также конских передов главным образом растительным методом дубления, с последующей сильной прожировкой, сообщающей юфти водонепроницаемость, с применением березового берестяного дегтя.

Юфть употребляется для верха (головки, вытяжки, голенища) тяжелой рабочей обуви, болотных сапог и т. п.

Отделяется юфть на лице (с гладким или нарезным лицом), а также на бахтарму.

Юхта — старинное название юфти.

Я

Язык — деталь заготовки, имеющая форму ремня, упиренного к верхнему краю. Язык пришивается

узким конусом к подкладке у места соединения передних кантов берцов с бортиком и служит для защиты от попадания внутрь обуви пыли и влаги, а также для предохранения ее от ранения загнутыми острыми краями блочков.

Языки могут быть выкраиваемы из любых мест кожи (полы, ланы), однако, с тягучестью в поперечном направлении язычка и не из грубых и жестких частей ее.

Край кожного языка по всему периметру «спускается» (равняется) с бахтармы на 1,5 мм.

В обуви повышенного качества язык снабжается подкладкой и край его укрепляется обметочным швом (за исключением нижнего края) на 2—3 см с количеством стежков 6 шт. на 1 см. У парусиновой обуви языки обшиваются тесьмой для предохранения от осыпания нитей.

У заготовки «Дерби» язык пристрачивается продольными краями к переднему канту берцов, а нижним краем к союзке ботинка. При надевании обуви язык у «Дерби» образует «глухой» карман, совершенно предохраняющий ногу от попадания влаги или пыли.

Як (Bos grunniens) — иначе — хрюкающий или тибетский бык, подвид из рода быков. Родина его — Тибет, водится як в Центральной Азии, Тибете, Монголии, Ойратии, Южной Киргизии и Таджикистане.

Як отличается горбатостью и сильно развитым волосным покровом, особенно на боках (естественная подстилка), плечах и голове. Шкуры яка известны под названием сарлыка.

Яловка — шкуры коров в возрасте старше 1½ лет. В зависимости от развеса различают яловку легкую — от 13 до 17 кг, яловку среднюю — от 17 до 27 кг и яловку тяжелую — свыше 27 кг парным весом.

Яловка также в зависимости от развеса и толщины идет на юфть, стелечный полуval (рантовый и винтовой), полуval для рантов, шорноседельный полуval, подошву (рантовую и винтовую) и технические кожи.

Ярмо — рана или заросшая болячка или опухоль на шивороте шкур рабочего скота от натирания ярмом.

Э

Эжекторное сушило — см. Сушило.

Эластин — белок из класса склеопропротеидов, образует эластичные волокна, входящие в состав дермы шкуры.

Значительное количество эластичных волокон содержится только в папиллярном слое шкуры, вообще же в дерме шкуры эластин (считая на сухое вещество) содержится 1,0% у бычины, 0,3% у яловки и 0,13% у опойки, не принимая во внимание слоя эластичных волокон, находящегося на границе дермы с подкожной клетчаткой, который удаляется при мездрении.

Эластин в холодной воде нерастворим и не набухает, при кипячении клея не дает; 1% раствор едкого кали на холоду на эластин не действует, но при продолжительном кипячении растворяет его; концентрированные щелочи действуют уже на холоду; эластин устойчив по отношению к холодной 5% соляной кислоте, но при продолжительном кипячении 0,2% соляная кислота его растворяет.

Пепсин эластину не переваривает, под действием же трипсина эластичные волокна шкуры постепенно растворяются и исчезают (0,01% раствор панкреатина при 40°С в течение 24 часов).

Элементарный анализ эластина дает 54,0% С, 7,2% Н и 16,7% О. Аминокислотный состав по Абдергальдену и Шиттегелму таков:

Гликоколь	25,73
Аланин	6,58
Валин	1,00
Лейцин	21,38
Аспарагиновая кислота	—
Глутаминовая кислота	0,76
Пролин	1,74
Оксипролин	—
Фенилаланин	3,89
Тирозин	0,34
Гистидин	0,53
Лизин	2,48
Аргинин	1,86
Серин	—
Аммиак	0,05

Эпидермис — самый верхний слой шкуры, выполняет все неровности, выстилая волосные сумки. Эпидермис состоит из нескольких слоев клеток. Самый нижний слой, лежащий на базальной мембране дермы, состоит из живых, богатых влагою клеток и называется ростковым или мальпигиевым слоем. По мере удаления от мальпигиевого слоя клетки все менее содержат влаги и становятся все более плоскими. Самый верхний слой эпидермиса состоит из плоских, омертвевших и ороговевших клеток — чешуек.

Эпидермис с принадлежащими ему образованиями (волосы, ногти, рога, копыта) состоит главным образом из белка — кератина.

В процессе кожного производства эпидермис (и волос) полностью удаляется.

Редакторы *А. С. Колобанов и Б. Я. Рошаль*
Техн. редактор *Е. Б. Бердникова*
Корректор *Н. А. Школьник*.

Сдано в набор 8/1 1940 г. Подписано к печати 21/IX 1940 г. Печ. лист. 16 $\frac{3}{4}$. Бум. лист. 21 $\frac{1}{16}$. Уч.-зав. лист. 16,9. Индекс 7. Форм. бум. 84 $\times$ 108 $\frac{1}{16}$. Тираж 6000 (1—2000). Гизлегпром № 4359. Заказ № 485. М 23831
Цена 8 р. 50 к., переплет 2 р. 50 к.

1-я тип. Гизлегпрома, Ленинград, ул.
8-го Июля, 55.

О П Е Ч А Т К И

Стр.	Столбец	Строка	Напечатано	Должно быть
7	левый	Таблица III столб.	(40—45)	(10—45)
41	"	Таблица II столб.	45,5	48,5
65	"	16 сверху	41,1	14,1
68	"	Таблица I снизу	шерстяная	шерстная
103	"	20 сверху	крезосульфокислоты	крезолсульфокислоты
114	правый	34 сверху	$\text{KCl} \rightleftharpoons \text{H}^{\oplus} + \text{Cl}^{\ominus}$	$\text{KCl} \rightleftharpoons \text{K}^{\oplus} + \text{Cl}^{\ominus}$
130	"	Таблица 7 столбец	0,200	1,200
141	левый	24 сверху	Ca HSO_3	$\text{Ca (HSO}_3)_2$
141	"	25 сверху	$\text{Mg (HSO}_3)$	$\text{Mg (HSO}_3)_2$
159	"	19 снизу	ди-β-тисаланин	ди-β-тиоаланин
162	правый	21 сверху	6200 × 7000	6200 × 5000

Кр. коженно-обувной технический словарь