

675

E-30

P10822

Пролетарии всех стран, соединяйтесь!

Р. С. Ф. С. Р.

научно-Технический Отдел В. С. Н. Х.

А. Серия 2

РАБОЧАЯ БИБЛИОТЕКА

№ XI-2

ЕГОРКИН Н. И., инж.

# КРАШЕНИЕ И ОТДЕЛКА ОВЧИН И ЗВЕРЬКОВЫХ ШКУР



Государственное Техническое Издательство  
Москва, 1922.

*Пролетарии всех стран, соединяйтесь!*

Р. С. Ф. С. Р.

Научно-Технический Отдел В. С. Н. Х.

---

А. Серия 2

РАБОЧАЯ БИБЛИОТЕКА

№ XI - 2

ЕГОРКИН Н. Н., инж.

КРАЩЕНИЕ И ОТДЕЛКА  
ОВЧИН И ЗВЕРЬКОВЫХ  
ШКУР

ГОСУДАРСТВЕННОЕ ТЕХНИЧЕСКОЕ ИЗДАТЕЛЬСТВО  
Москва. 1922.

## ПРЕДИСЛОВИЕ.

Русская красильно-скорняжная промышленность начала заметно оживляться за последние годы до войны. Особенно сильный интерес к введению у себя крашения вновь или улучшению уже существующих приемов окрашивания проявили кустари-скорняки и овчинники.

Это явление станет понятным, если принять во внимание, что овчинная и скорняжная промышленность в России до сих пор еще носит, главным образом, характер мелкого кустарного промысла. Что касается наблюдающегося оживления красильно-скорняжной промышленности, то необходимость этого явления давно бросалась в глаза. В самом деле, Россия представляет огромный мировой рынок разного пушного товара; но отправляя за границу пушное сырье, она для своих потребностей получает из-за границы (главным образом из Германии) свой же товар, только отделанный и окрашенный, переплачивая на этом миллионы рублей.

Война, прекратив подвоз в Россию окрашенного мехового товара из-за границы, поставила перед русской скорняжной промышленностью задачу об удовлетворении русского рынка меховыми товарами собственного русского производства.

Нет сомнения, что такое положение дела должно дать новый толчок развитию красильно-скорняжного промысла и среди кустарей.

Настоящие очерки имеют целью помочь кустарю-скорняку при его попытках улучшить свое производство или ввести новую окраску.

Поэтому в дальнейшем изложении имеются в виду сорта товара, распространенные на рынке и доступные кустарю, как-то: овчинный товар, зайцы, белка, кошка, сурок, собака и т. п.

## Подготовка товара к крашению.

Чтобы выделанный (выквашенный) товар пустить в крашение, необходимо произвести обезжирку волоса.

Необходимость этого вызывается тем обстоятельством, что волос с поверхности всегда покрыт слоем твердого жира. Этот жир мешает красителю проникнуть внутрь шерстяного волокна и дать прочную окраску.

В настоящее время обезжиривание волоса ведется двояким образом: сухим способом и мокрым. При первом способе в качестве обезжиривающего материала применяется сухая порошкообразная глина, при втором—каустическая сода.

Первый способ применим, главным образом, к овчинному товару, где волос прочен, не сваливается и мездра выдерживает сильное трение в барабанах. Зверьковый товар обезжиривают почти исключительно при помощи каустической соды.

*Обезжирка сухой глиной в барабанах.* Этот способ основан на том, что сухая глина прежде всего механически снимает с волоса частицы жира и грязи. Кроме того, глина в сухом состоянии обладает способностью впитывать в себя жиры. Это последнее свойство усиливается с повышением температуры. Поэтому на некоторых заводах в зимнее время температура в помещении с барабанами искусственно повышается. Практика, впрочем, дает предел этому повышению температуры.

Именно, выше 20° Р. опасно нагревать воздух в ба-

рабанах в виду того, что при трении глины о шкурки температура поднимается сама собой; следовательно, при искусственном подогревании температура может подняться до такой степени, что шкурки могут «перегореть», т.-е. кожа сделаться ломкой и слабой.

Чем мельче глина, тем лучше работает барабан. Порошкообразная глина легко проникает вглубь волосяного покрова шкурки и очищает, следовательно, волос до самого его основания. Кроме того, так как жир впитывается поверхностью отдельных крупинок, то ясно, что на единицу веса глины жира впитывается тем больше, чем мельче глина; значит, чем глина мельче, тем меньше потребуется ее и тем меньше потратится силы на вращение барабана. Наконец, крупные куски глины истирают и вырывают много волоса.

В виду всего этого глину предварительно измельчают на особых машинах (дезинтеграторах). Где этой машины нет, просто забрасывают куски сухой глины в порожний барабан и вращают его до тех пор, пока глина не обратится в порошок.

Обратимся теперь к устройству барабана. На заводах, с большой производительностью, конечно, выгоднее поставить двигатель для вращения барабанов. Впрочем, и на небольших заводах кустарного типа теперь все чаще устанавливаются мелкие двигатели (нефтяные). Работа при этом получается более точная и с лучшими результатами. В маленьком хозяйстве барабан можно приделать к конному приводу.

Барабан устраивается обычно следующего размера: от 2 ари. 12 верш. до 3 ари. в диаметре, длиной около  $1\frac{1}{2}$  аршина. Делается из сосновых или еловых досок толщиной около 1 вершка. Обычно барабан обивается внутри листовым железом, так как дерево сравнительно быстро изнашивается.

В боку устраивается загрузочное отверстие, закрываемое плотно крышкой на болтах.

Конный привод устраивается так часто в сельском хозяйстве, что, вероятно, каждый знаком с его устройством.

Для незнакомых с устройством конных приводов для целей скорняжно-красильного производства довольно полное представление может дать помещаемый чертежик устройства конного привода для вращения барабана на кустарном кожевенном заводе (взято у В. Н. Введенского) (см. рис. 1).

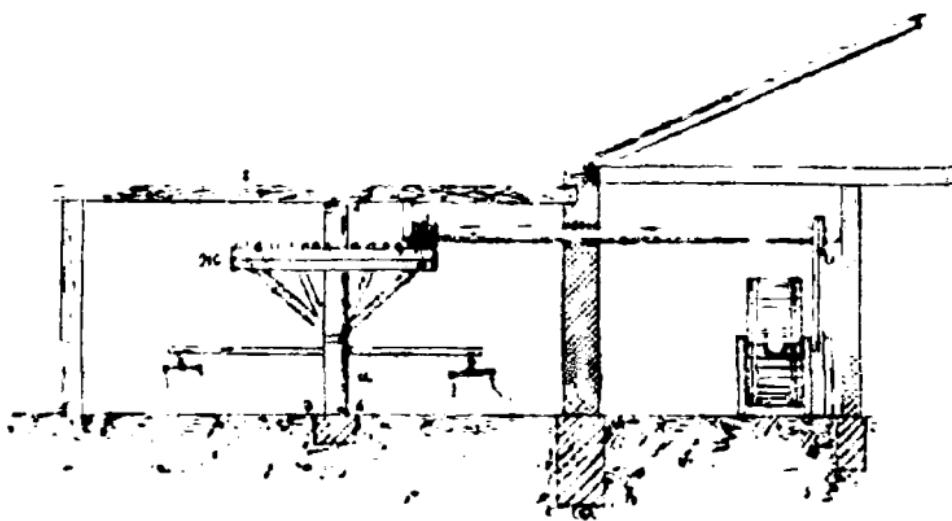


Рис. 1.

Интересна также попытка применить силу ветра для вращения барабанов (см. рис. 2). Разумеется вместо дубильного барабана может быть поставлен барабан для обезжирки.

Для нашей цели главная часть привода—это два зубчатых колеса. Одно из них—большее, насанжено на вертикальную ось привода, другое—меньшее (шестерня), укрепляется на горизонтальной оси барабана (рис. 3).

При расчете устройства барабана нужно руководиться следующим:

Барабан должен вращаться медленно: около 12 оборотов в минуту.

При работе лопади в конном приводе считается,

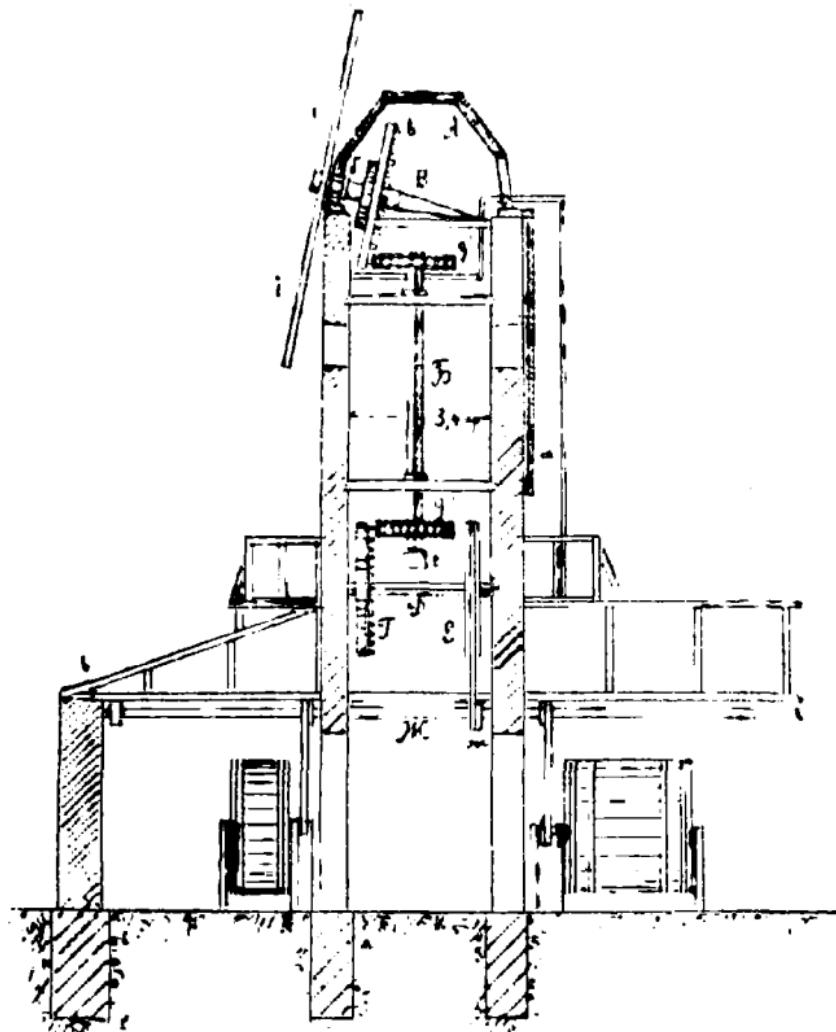


Рис. 2.

что она делает  $3\frac{1}{2}$  круга в минуту, считая диаметр круга, по которому она ходит, равным 12 аршинам. Из этих данных видно, что в то время, как большое колесо делает  $3\frac{1}{2}$  оборота в минуту, шестерня должна делать 12 оборотов.

Следовательно, число зубьев в большом колесе должно быть приблизительно в  $3\frac{1}{2}$  раза больше, чем в малом.

Относительно этих чисел нужно заметить следующее: указанная скорость вращения барабана (12 оборотов в минуту) выработана практикой, как наиболее

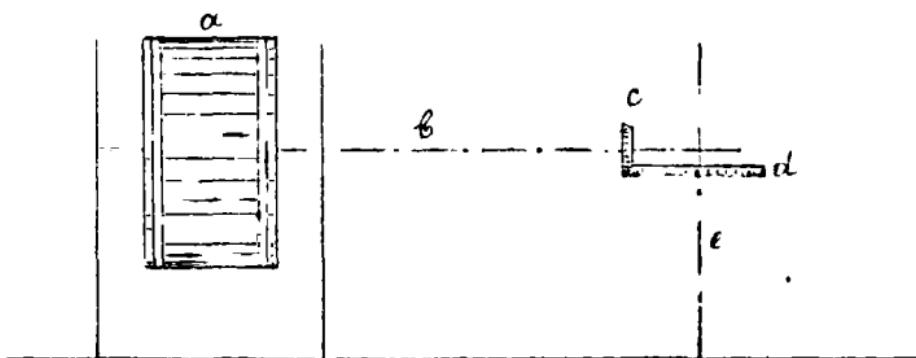


Рис. 3.

целесообразная. При слишком медленном вращении происходит недостаточно энергичное трение порошка глины о волос. При слишком быстром вращении возникают следующие явления: а) много волоса вырывается, б) в тех сортах овчин, где ценится завиток, этот последний развивается, в) наконец, температура в барабане поднимается так сильно, что товар может испортиться, особенно в тех случаях, когда он пускается в барабан во влажном состоянии: в этом случае кожевое вещество превращается в клей.

Пускать в обезжирку помоющим глины можно товар

как выквашенный и высушенный, так и сырой. В последнем случае необходимо перед закладкой в барабан овчины слегка смочить и дать полежать, чтобы они приняли «волглое» состояние, иначе сухой товар дает много ломин и разрывов.

На хороших заводах обыкновенно обрабатывают товар глиной в барабанах два раза. Конечно, было бы лучше каждый раз засыпать свежей глины. Но в виду экономии, первый раз обрабатывают глиной уже бывшей раз в употреблении, а во второй раз забрасывают свежей глины.

В барабан обычного типа помещается:

около 50 штук крупных овчин,

70—80 шт. выростков,

и до 200 шт. мерлушек.

Глины идет на 100 шт. больших овчин—12 пудов бывшей в употреблении и 6 пудов свежей.

Продолжительность вращения барабанов: с глиной, бывшей в употреблении, от 40 мин. до 1 часа; со свежей глиной от 1 часа до 2 часов.

Степень обезжикивания определяется на ощупь: волос должен иметь поверхность «шероховатую», если обезжирен хорошо.

Опасность слишком продолжительной обработки в барабанах с глиной, подобно тому, как и при слишком быстром вращении, заключается в том, что волос разрывается и сильно осекается.

После обработки в барабанах шкурки должны быть очищены от пыли, для чего их выбивают вручную или протряхивают в сетчатых барабанах. Устроены эти барабаны так же, как и глухие, с той лишь разницей, что боковые стенки состоят не из досок, а из звеньев (или рам) с натянутой на них проволочной сеткой (обыкновенно с диаметром отверстий около  $1\frac{1}{2}$  дм.).

Сетчатые барабаны приделываются или сбоку глу-

хого, на одной оси с ним, или отдельно. В последнем случае барабану придают скорость движения несколько большую (около 15 оборотов в 1 минуту). Очищенные от пыли шкурки готовы для крашения.

*Обезжирка содой каустической.* Шкурки с волосом слабым и способным легко сваливаться, как, напр., большинство зверькового товара, не могут быть обезжириваемы глиной в барабанах.

В этом случае для удаления жира с волоса прибегают к способу обмыливания при помощи щелочи. Обыкновенно для этой цели служит едкий натр, называемый иначе в продаже «сода - каустик».

С этим материалом приходится работать очень осторожно. Если взять крепкий раствор каустической соды, нагреть его и опустить в него шкурку, то волос совершенно пропадает, растворяется в жидкости. В более слабых растворах волос скручивается, и шкурка получает вид «сожженной».

Лишь слабые растворы каустической соды способны отмывать жир с волоса, не действуя вредно на само шерстяное волокно.

Каустическая сода берется для употребления на заводах или в виде твердых кусков, или в виде крепкого раствора ее в воде. Крепость раствора измеряется особым прибором, называемым ареометром Бомэ.

Для обезжиривания берут на 1 ведро воды четверть фунта каустической соды в виде ее крепкого раствора в 40° Бомэ (см. ниже).

Приготовленный таким образом раствор должен иметь температуру не выше 17° Р. Опускают в раствор шкурки на 2 часа, при чем через каждые четверть часа делают переборку. Затем шкурки отжимают, промывают чистой водой, и товар готов для крашения.

Некоторые сорта овчин (напр., финляндская белая овчина, идущая в продажу в неокрашенном виде) обез-

жириваются при помощи жидкого (зеленого) мыла. Шкурки опускают в раствор соды, затем намыливают на отдельном столе с уклоном для стока воды, тщательно моют волос руками и затем смывают теплой водой мыльную пену. Результаты получаются очень хорошие.

Обезжиренные шкурки поступают непосредственно в красильное отделение завода.

## Оборудование красильной мастерской.

Для кустарной красильной мастерской можно ограничиться очень простым оборудованием.

Прежде всего для подогрева воды и варки красителей нужно иметь два котла, вмазанных в печь. Медные котлы лучше, но ввиду дороговизны их, они заменяются обыкновенными чугунными, около 10 ведер вместимости.

Крашение товара производится в «барках», т.-е. по просту, в кадках или перерезах (деревянных) различной емкости, смотря по сорту окрашиваемого товара, обычно в 10—15 ведер. Достаточно 2—3 штуки таких барок.

Сушка товара после крашения производится летом на открытом воздухе (в тени), а зимой необходима для этой цели сушилка. Сушилка представляет из себя обыкновенную избу, только более значительной высоты (6—7 аршин). Обогревается помещение железными трубами, идущими от печи в горизонтальном направлении на расстоянии 2—2 $\frac{1}{2}$  арш. от пола.

Смотря по величине помещения, трубам дают большее ли меньшее число оборотов и затем их соединяют с дымовой трубой.

Овчины вешают на шестах вверху сушилки. Чтобы

дать выход парам воды, в верхней части стены проделывается отверстие наружу.

Сушилка такого устройства имеет много недостатков, но в виду простоты устройства, она очень распространена и при внимательной работе высушивает товар без порчи. Необходимо лишь следить за тем, чтобы температура в сушилке не поднималась слишком высоко (не выше 32° Р.), так как это вредно может отозваться на коже.

В устройстве печи, как в сушилке, так и при варочных котлах, часто допускается одна ошибка, которая влечет за собой излишнюю трату дров: печи устраиваются без поддувала.

При горении топлива в этом случае через открытую дверцу входит большой излишек воздуха, который охлаждает горючие газы. Если же имеется поддувало, то воздух проходит через слой топлива и подогревается. При таком устройстве печь работает гораздо лучше.

Таким образом, небольшая кустарная красильня в плане изобразится, как показано на рис. 4.

Дальнейшее оборудование красильной мастерской заключается в мелких принадлежностях. Сюда относятся несколько больших чашек и банок, щетки для наведения красителя на волос, термометр, ареометр и весы с разновесками.

Термометры для измерения температуры жидкостей необходимо приобретать заделанными в деревянный футляр (термометры для ванн), иначе они скоро разбиваются. Так как в существующих рецептах крашения, а также в книжках по этому вопросу упоминаются то градусы по Реомюру (Р), то по Цельсию (Ц.), то лучше всего иметь термометры с теми и другими делениями. В сушилке нужно иметь стенный термометр, повешенный на той высоте, где сушатся шкурки.

Ареометр Бомэ (рис. 5) очень часто употребляется в краильне для определения крепости растворов.

Он устроен таким образом, что в жидкости плавает стоя.

Если опустить ареометр в чистую воду, то он погрузится настолько, что поверхность воды будет совпадать как раз с делением 0. Если же в воде растворено

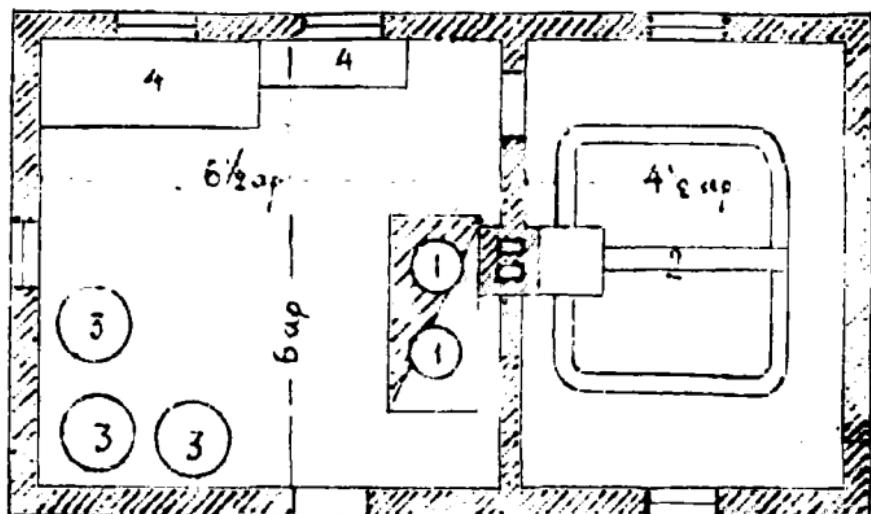


Рис. 4.

какое-нибудь твердое вещество, то раствор делается гуще, плотнее, или, как говорят, «крепче», тем в большей степени, чем большие вещества растворено в воде. Тогда ареометр погружается до какой-нибудь черты ниже 0. По сделанным делениям и отсчитывают градусы (рис. 6).

Таким образом, по показаниям ареометра Бомэ, можно судить о крепости растворов. Например, если опустить ареометр в раствор поваренной соли в воде и поверхность жидкости совпадает с чертой 15, то го

воят, что раствор имеет крепость в 15 градусов Бомэ (15° Б.).

Есть два рода ареометров Бомэ: для легких жидкостей (т.-е. более легких, чем вода) и тяжелых (тяжелее воды). В красильном деле употребляются ареометры

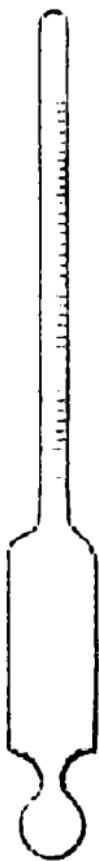


Рис. 5.

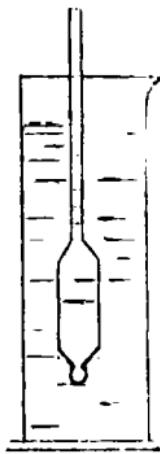


Рис. 6.

для жидкостей тяжелее воды. При покупке некоторых растворов, нужных в красильном деле, ареометры являются одним из средств для распознания качества товара.

Так, напр., употребляющийся при крашении «же-

лезный настой» хорошего качества бывает обычно крепостью в 12° Бомэ. Следовательно, если покупаемый настой при измерении ареометром покажет крепость низшую, то значит он менее ценен, так как в нем меньше растворено нужных нам веществ.

Нужно, впрочем, заметить, что многие торговцы нарочно растворяют посторонние вещества, чтобы сделать растворы крепче. Такая подделка при помощи ареометра, разумеется, не может быть обнаружена, и для оценки товара приходится пользоваться другими способами.

Весы необходимы красильщику, так как при теплешних способах крашения нельзя класть в котел различных красильных материалов «на-глаз».

В рецептах по крашению овчин и зверькового товара на ряду с русскими мерами веса встречаются и французские—граммы и килограммы.

Об'ем жидкостей измеряется или ведрами или литрами.

Меру об'ема литр—лучше всего купить; продаются в виде стеклянных стаканов (цилиндров) с делениями. Отмерять же литры при помощи русских мер—затруднительно.

При крашении шкурок анилиновыми красителями приходится отмеривать некоторые жидкости кубическими сантиметрами. Для этой цели необходимо иметь небольшой стеклянный цилиндр (мензурку) с делениями до 100 кубических сантиметров.

Взвешивание на граммы теперь все более и более распространяется в России.

Самое лучшее для красильщика—это купить такие разновески. Если же приходится делать пересчет с граммов на фунты и золотники, то это можно делать с помощью следующей таблицы:

Приблизительно:

1 грамм равен четверти ( $\frac{1}{4}$ ) золотника;  
10 грамм равны 2 зол. с третью ( $2\frac{1}{3}$ );  
50 грамм равны 11 зол. и двум третям ( $11\frac{2}{3}$ );  
100 грамм равны 23 зол. с половиной ( $23\frac{1}{2}$ );  
1000 грамм (килограмм) равны 2 фунтам с половиной ( $2\frac{1}{2}$  фунта).

Что касается величины литра, то в одном ведре помещается приблизительно 12 литров.

В 1 литре содержится 1000 кубических сантиметров.

## Материалы, употребляемые при крашении

### І. ДРЕВЕСНЫЕ КРАСИТЕЛИ.

Красильные материалы бывают 3-х родов: древесные красители, минеральные и анилиновые. Первые добываются из корней, древесины или листьев различных растений, пропитывающих, главным образом, в жарких странах. Минеральные красители в меховом деле употребляются сравнительно редко; различные минеральные соединения употребляются здесь чаще всего в качестве различных «протрав». Анилиновые красители получаются искусственно на специальных фабриках из анилина и других веществ, находящихся в каменноугольной смоле. В настоящее время анилиновые красители все больше и больше применяются в меховом деле, так как работа с ними гораздо удобнее. Можно думать, что в недалеком будущем анилиновые красители совершенно вытеснят все другие. Мало применения находят эти красители лишь в крашении овчин, так как работа ими обходится пока дороже и не достигнуто еще вполне хороших результатов при окрашивании больших пар-

тий товара. Зверьковый же товар окрашивается, главным образом, анилиновыми красителями.

Из древесных красителей наиболее употребительны в красильно-скорняжном производстве следующие.

*Кампешевый экстракт.* Этот краситель представляет из себя сгущенный отвар кампешевого дерева (синего сандала). Кампешевое дерево растет в жарких странах (родина его Мексика) и оттуда вывозится его древесина. Эта древесина на особых заводах превращается в стружки, из которых красящее вещество извлекается водой.

Полученный водный настой (экстракт) сгущают в особых аппаратах (уваривают) до тех пор, пока не получится раствор крепостью около 45° Бомэ. Тогда его выливают в ящики, выложенные бумагой, где он и застывает в темно-коричневую хрупкую массу.

В таком виде кампешевый экстракт и поступает в продажу. В зависимости от степени чистоты существует несколько сортов его. Недобросовестные фирмы часто подделывают экстракт, подмешивая к нему посторонние дубильные вещества. Поэтому при покупке экстракта от новой фирмы приходится производить пробу на доброкачественность продукта. Если невозможно произвести точный химический анализ, прибегают в таких случаях к пробному окрашиванию, именно: сравнивают новый экстракт с тем, качество которого уже известно. Для этого растворяют одинаковые количества того и другого в одинаковых об'емах воды, окрашивают два лоскутка и сравнивают результаты.

Для крашения овчин и некоторых сортов зверькового товара кампеш идет в громадных количествах. Помимо сравнительной дешевизны, этот краситель употребляется потому, что дает прочный черный цвет с красивыми оттенками. Кроме того, обладая дубящей

способностью, кампеш задубливает кожу меха, делая его тем самым более прочным.

**Кашу.** Подобно кампешу, кашу представляет из себя сгущенный сок некоторых сортов растений (акаций и пальм жарких стран). В продаже различают два главных сорта кашу: темное и гамбир кашу (наз. желтое, кубическое).

**Темное кашу**—«глыбное»—получается из древесины, сердцевины и плодов. Лучший сорт получается из Бомбея. Экстракт из сердцевины и древесины упаривается на солнце до требуемой густоты, а затем постукивается в продажу в виде глыб, завернутых в пальмовые листья.

**Кубическое кашу**—«желтое кашу»— добывается из листьев и тонких стеблей. Продается в виде брусков или кубиков в 3—4 см. в ребре. Цвет снаружи—коричневый, внутри—желтый.

В красильно-скорняжном деле употребляется кубическое кашу.

Хотя этот краситель был известен давно, но только за последние годы он был оценен по достоинству. В то время, как употребление других древесных красителей падает, потребление кашу с каждым годом возрастает. Объясняется это, главным образом, тем, что кашу дает окраску черного цвета очень прочную, прочнее чем кампеш. Так как, кроме того, кашу представляет из себя дубильное вещество, то кожа шкурок задубливается и получается прочнее. Кашу не дает синего оттенка, как это часто требуется; поэтому его применяют обычно вместе с другими красителями.

**Куркума.** Представляет из себя высушенный и истолченный в порошок корень растения, дикорастущего в тропической Азии. Этот краситель окрашивает волокна в желтый цвет, непрочный к свету и мылу. В

крашении имеет второстепенное значение и употребляется для подцветки, благодаря легкости окрашивающего и дешевизне.

Из всех растительных красителей только эти три и сохранили свое значение в деле крашения мехов. Что касается других красителей (кверцитрона, красного сандала и т. п.), то в настоящее время они почти совершенно вышли из употребления.

К веществам растительного происхождения, употребляемым в крашении, относятся еще танин и шмак. Оба они сами непосредственно не окрашивают водокна, но служат проправами.

*Танин* находится во многих растениях, богатых дубильными веществами. Добывается же, главным образом, из чернильных орешков, представляющих собой нарост на листьях дуба. Орешки варятся и из раствора получается путем выпаривания танин в виде легкого порошка.

*Чернильные орешки.* Употребляют иногда вместо танина чернильные орешки.

Прежде чем употреблять их в дело, их подвергают особой обработке—поджариванию. Для этого орешки сначала обрызгивают льняным маслом и потом поджаривают в железном барабане при постоянном вращении его в течение 3-х часов над горячими угольями.

После поджаривания, за которым надо наблюдать, чтобы орешки не подгорели, их измельчают возможно мельче. Для крашения важна находящаяся в орешках пирогалловая кислота, количество которой увеличивается после поджаривания, так как галловая кислота, имеющаяся в сырых орешках, переходит в пирогалловую при температуре около 220° Ц. Пирогалловая кислота дает с солями железа темную окраску с коричневым оттенком.

На практике очень важно уловить момент оконча-

ния поджаривания. Считается особым искусством уловить этот момент.

Применяется такой способ: поджаривание производится в железном барабанчике при врацении. Постепенно звук от катания орешков становится мягче; когда он совсем пропадает, орешки готовы.

*Шмак*—представляет из себя высушенные и измельченные в порошок листья дубильного растения сумаха. В продаже очень часто подделывается применением измельченной коры.

## II. МИНЕРАЛЬНЫЕ КРАСИТЕЛИ И ПРОТРАВЫ.

Вещества минерального происхождения для крашения мехов почти никогда не употребляются. Они дают окраску при совместном действии с другими веществами. Чаще всего употребляются как протравы при крашении растительными и анилиновыми красителями.

Как протравы наибольшее значение имеют следующие минеральные соли.

*Хромпик*. Называется иначе двухромово-калиевой солью. Продается в виде больших кристаллов оранжево-красного цвета.

*Железный купорос*. Образуется при растворении железа в серной кислоте. Продается в виде кристаллов зеленоватого цвета.

*Медный купорос* или сернокислая медь продается в виде кристаллов синего цвета.

При крашении овчин в черный цвет в большом количестве употребляется еще так называемый «железный настой». В виду важности этого вещества и необходимости иногда самому готовить его, остановимся на нем подробнее.

*Железно-древесный настой*. Под этим именем поступает в продажу соединение, получающееся раствор-

рением ржавых железных обрезков в так называемой подсмольной воде. Подсмольная вода или суроварка получается как побочный продукт при сухой перегонке дерева и содержит в себе растворенные и взвешенные смолистые вещества, древесный или метиловый спирт и уксусную кислоту.

Смотря по тому, из какой породы дерева получена подсмольная вода, количество уксусной кислоты бывает различно.

Так при перегонке березы получается вода, содержащая . . . . .	10%	уксусн. кислоты.
при перегонке бука . . . . .	9,8%	» »
» » дуба . . . . .	9,1%	» »
» » можжевельника . . . . .	5,2%	» »
» » ели . . . . .	5,2%	» »
» » сосны . . . . .	5,1%	» »

Главной действующей частью подсмольной воды для приготовления настоя является уксусная кислота, которая растворяет в себе окись железа (ржавчину) и дает уксуснокислое железо. Поэтому для приготовления древесного настоя наилучшей надо считать воду лиственных деревьев (березы). К подсмольной же воде сосны и ели приходится прибавлять уксусной кислоты (около 1 фунта на 1 ведро настоя). Непосредственно полученная при перегонке подсмольная вода в большинстве случаев непригодна для приготовления настоя ввиду большого количества находящихся в ней смол. Поэтому предварительно смола удаляется. Для этого поступают так: дают воде отстояться в бочках в течение 10—12 суток. Тогда тяжелые смолы осадут на дно, а легкие всплынут на верх. Легкие смолы снимают ковшом, а с тяжелых воду сливают через боковой кран. Но такая подсмольная вода еще мало пригодна, и смол в ней много. Для удаления взвешенных смол

подсмольную воду фильтруют через особый фильтр, состоящий из кадки или чана с 2-мя днами, расположеными на  $\frac{3}{4}$  арш. одно от другого, при чем верхнее дно делается решетчатое. Между днами для спуска отфильтрованной жидкости, проделывается отверстие, запираемое деревянным гвоздем. На решетчатое дно кладется слоями солома, уголь, песок и опять солома, всего толщиной вершков 4—5, а сверху всего кладется продырявленный деревянный кружок. Жидкость льют в фильтр на решетчатый кружок и выпускают снизу через отверстие. После этого в воду закладывают ржавые железные обрезки и дают ей или настаиваться в течение нескольких месяцев или уваривают в чугунных котлах до половины взятого об'ема. Тогда древесный спирт улетучивается, и часть смол растворенных в нем выделяется в нерастворенном состоянии. Окись же железа растворяясь в уксусной кислоте дает не уксуснокислую окись железа, как это следовало бы ожидать, а закисную соль. Это об'ясняется восстановляющими свойствами смол подсмольной воды. Приготовленный тем или иным способом настой разбавляют водой до нужных градусов Бомэ (лучше 8—10°). Тогда опять происходит выделение смол и раствор вновь фильтруют через вышеописанный фильтр. Таким образом, железный настой содержит в себе уксуснокислую закись железа, небольшое количество древесного спирта и растворенные в воде смолы (обладающие восстановительными свойствами). Нанесенная так или иначе на волокно проправа при висении шкурки на воздухе быстро притягивает кислород, закисное железо переходит в окисное, а смолы окисляются так же в нерастворимые черно-зеленые соединения. На этом основании древесный настой, как проправа, употребляется исключительно под темные, главным образом, черные оттенки. При крашении, особенно мехов, с ка-

чеством настоя приходится считаться. Главным образом необходимо обращать внимание на содержание смол. Небольшое количество смол полезно, потому что оно сохраняет уксусно-кислую закись железа от преждевременного окисления в соль окиси, которая, как известно, легко разлагается с выделением нерастворимой основной соли окиси, а с другой стороны, смолы сами являются до некоторой степени краской, хотя довольно не прочной, сравнительно быстро зеленеющей, а потому никогда не следует увлекаться «чернотой», которая получается при протравлении одним железным настоем и по которой некоторые ценят настояй. Кроме того, большое количество смол, закрепляясь на волосе может сделать его смолистым, липким и способным впитывать в себя пыль, отчего волос становится матовым. При приливании щелочей к настояю должен выделяться обильный осадок (зеленовато-белый, на воздухе принимает зеленый, а потом красно-бурый цвет) гидрата закиси железа. При протравлении волоса или шерстяной материи разбавленным настоем (15 к. см. 8° Бе на 250 кб. см. воды) должен получаться при окислении на воздухе черно-зеленый цвет. Если же при приливании щелочей гидрата не выделяется и при разбавлении водой такого настоя появляется муть, то настояй содержит слишком много смолистых веществ и мало пригоден для употребления (смолы препятствуют выделению гидратов солей).

*Примечание.* Ржавое железо готовят так, что обрезки ссыпают в небольшие груды на открытом месте и поливают время от времени соленой водой. Бывшие в употреблении обрезки обжигают для удаления смолы и то же выставляют на воздух.

*Сахар-сатури или свинцовый сахар*, называемый в химии уксусно-кислым свинцом, получается растворе-

нием в уксусной кислоте свинцового глета (окиси свинца). Он белого цвета, по внешнему виду напоминает сахар (продаётся или в виде белых кусков, или в виде мелких кристалликов). В воде растворяется хорошо.

*Серная нечень*—получается сильвением поташа с серой. Это коричневатого цвета масса, на воздухе непрерывно выделяет газ сероводород (имеющий запах тухлых яиц). Поэтому хранить нужно в крепко закрытых банках.

*Марганцевокислый калий* продаётся в виде кристалликов чёрного цвета с золотистым отливом. Раствор в воде малинового цвета.

*Нашатырный спирт* представляет раствор в воде газа аммиака. Чем крепче раствор, т. - е. чем больше в нем аммиака, тем жидкость становится легче и показывает меньшее число градусов. В крашении употребляют «крепкий аммиак», имеющийся в продаже определенной крепости (в растворе находится около 25% по весу газа аммиака). Удельный вес равен 0,910.

*Перекись водорода*. С распространением крашения меховых товаров помою анилиновых красителей, перекись водорода стала употребляться в больших количествах. Чистая безводная перекись водорода представляет из себя жидкость, которая обладает следующими свойствами: на коже оставляет белые пятна, многие красящие вещества обесцвечивает и разрушает. Хранить ее в таком виде опасно, так как может произойти взрыв. Кроме того, такая перекись водорода трудно готовится. Поэтому в продаже существует лишь раствор перекиси водорода в воде. В таком растворе имеется обыкновенно всего 3% перекиси. Во всех рецензиях по крашению меха даются количества перекиси применительно к этой крепости.

Между тем при долгом стоянии перекись водорода разлагается и в растворе может совсем не оказаться перекиси водорода.

Поэтому при покупке значительного количества полезно уметь проверить крепость раствора.

Приблизительно это можно сделать следующим образом: отвешивают точно 3,2 гр. марганцовокислого калия и растворяют его в 1 литре чистой прокипяченой воды. Затем берут 10 кб. см. продажной перекиси водорода, разбавляют водой до 100 кб. см., прибавляют разбавленной серной кислоты (25 кб. см.) и понемногу приливают раствор марганцовокислого калия. Малиновый раствор марганцовокислого калия при приливании к перекиси водорода будет обесцвечиваться. Это приливание продолжают до тех пор, пока новая капля раствора марганцовокислого калия перестанет обесцвечиваться. Тогда смотрят, сколько кубических сантиметров марганцовокислого калия пошло на это опыт. Если продажная перекись водорода действительно имеет 3% перекиси, и взято ее для опыта 5 кб. см., то марганцовокислого калия должно пойти около 130 куб. см.

Резкая разница в сторону уменьшения этого числа показывает, что перекись водорода очень слаба и не годна к употреблению в указанных в рецептах количествах.

Что касается других веществ, употребляющихся при крашении мехов, то они не имеют такого большого применения, как только что описанные, и будут упомянуты при рассмотрении самих рецептов.

### III. АНИЛИНОВЫЕ КРАСИТЕЛИ.

Анилиновые красители стали употребляться для крашения меховых товаров сравнительно недавно.

Первый раз применен для меха краситель «урзол» в 1895 году. С тех пор эти красители сильно распространились и теперь выпускаются в продажу несколькими красочными фабриками.

Несмотря на то, что эти красители выпускаются разными фирмами под разными названиями или «марками», они очень похожи друг на друга, как по составу, так и по способу крашения.

За последние годы (до войны) особым распространением в России стали пользоваться красители, выпускаемые «Берлинским Акционерным Обществом Анилинового Производства» под именем «урзолов». Различные оттенки, даваемые этими урзолами, обозначаются буквами: урзол I, урзол I<sup>1/2</sup>, урзол II и т. д. Фирма Каселла выпускает красители под именем «фурролов» разных марок. Фирма Фарбверке называет свои красители для меха именем «нако» разных марок. Фабрика Байера также производит красители для меха.

Все эти красители окрашивают мех приблизительно одним и тем же способом. Каждая фирма высыпает образцы окрашенных шкурок с рецептами крашения.

Относительно этих рецептов нужно сказать следующее: приводимые в них количества того или другого вещества не могут считаться раз навсегда установленными. Дело в том, что на качество окраски влияют многие обстоятельства, особенно качество воды и свойство окрашиваемого волоса. Если вода, напр., в одном месте гораздо жестче, чем в другом, то это уже влияет на оттенок.

Рецепт, применимый для крашения сурка, при пользовании им на мерлушке дает уже другой оттенок. Одним словом, рецепт дает только числа приблизительные, и сам красильщик путем настойчивых

опытов должен доиться наилучшего оттенка у себя в мастерской.

Прежде чем перейти теперь к рассмотрению рецептов крашения различных сортов мехового товара в различные цвета, познакомимся с теми явлениями, которые происходят при крашении, чтобы сознательно усвоить те правила, которыми следует руководствоваться при работах в красильной мастерской.

## Красители, проправы и закрепители.

Всевозможных красителей, употребляемых для крашения тканей и волокон, очень много. Но все их можно разделить на отдельные сорта (классы), при чем все красители, принадлежащие к одному классу, имеют между собой сходство: они окрашивают волокна и ткани одним и тем же способом. В красильно-скорняжном деле применяется, главным образом, один сорт красителей, и потому крашение мехов в разные цвета производится приблизительно одинаковыми способами.

Познакомимся с этими способами поближе.

В рецептах по крашению мехового товара постоянно приходится встречаться со словами «окисление» и «проправа».

То явление, которое обозначается словом «окисление», заключается в следующем: если овчина окрашивается камненем в черный цвет, то в самой красильной ванне волос не имеет еще черного цвета. Но стоит овчину вынуть из ванны и повесить на воздухе, как окраска будет постепенно темнеть. Отчего это происходит?

Известно, что воздух состоит из двух газов: азота и кислорода. И вот оказывается, что кислород воз-

духа соединяется с красителем и способствует образованию черной окраски. Это явление—соединение красителя с кислородом—и называется окислением.

Окисление воздухом имеет одно неудобство: слишком долго оно происходит.

Поэтому во многих случаях пользуются такими веществами, которые способны выделять кислород, и, следовательно, могут производить окисление помимо воздуха. Эти вещества называются «окислителями». К ним принадлежат, между прочим, перекись водорода и хромник.

Эти вещества могут окислять настолько сильно, что окраска может даже испортиться, если взять их слишком много. Например, окраска черного цвета, получаемая при помощи камнеина, может сделаться бурой, если взято слишком много хромника.

В этих случаях красящее вещество разрушается.

Вот почему в красильную ванну прибавляют часто таких веществ, которые бы мешали слишком сильному окислению. В качестве такого вещества употребляется, например, винный камень.

При помощи окисления красят узлом и другими английовыми красителями для меха («нако», «фурролы», «фуррины» и т. п.). Для их окисления на волосе применяется перекись водорода.

Чтобы крашениешло лучшие, в некоторых случаях (в зависимости от свойства красителя) прибавляется вместе с перекисью водорода еще аммиак (нашатырный спирт).

Однако, если бы мы стали применять для крашения волоса камнеш, кану и некоторые другие красители сами по себе, без прибавления других веществ, то не получили бы вовсе окраски, или, если и получили бы, то эта окраска оказалась бы некрасивой и непроч-

ной; от действия мыла, света, пота, она быстро бы выцветала, «линяла».

Было время, когда крашение тканей кампешем было даже законом запрещено в Англии вследствие непрочности этой окраски. Впоследствии был найден способ получать окраску очень прочную и при помощи кампеша.

Способ этот заключается в следующем: если предварительно ткань (или волос) обработать некоторыми веществами и потом пустить в крашение кампешем, то кампеш соединяется с этими веществами и образует прочную окраску. Такие вещества и называются в крашении «протравами». В качестве протрав употребляются некоторые минеральные соли, например, описанные нами—медный купорос, железный купорос, железный настой, хромник.

Само протравление заключается в следующем: если раствором одного из этих веществ пропитать шерсть, то в ней оседает из раствора нерастворимый в воде осадок. Этот осадок и способен давать с красителем прочное соединение того или другого цвета.

Такие осадки могут давать многие вещества, но, чтобы их можно было употреблять в качестве протрав, они должны удовлетворять следующим условиям:

- 1) быть дешевыми,
- 2) легко образовывать осадки на волокне,
- 3) эти осадки должны быть нерастворимы в воде,
- 4) соединения этих осадков с красителем должны быть красивы и прочны к свету, кислоте, мылу.

В меховом деле для крашения применяются, главным образом, протравы: железная, медная и хромовая.

В качестве железной протравы употребляется железный купорос и древесно-железный настой. Для мед-

ной протравы идет медный купорос. Хромовая протрава получается при помощи хромпика.

Реже употребляется протрава алюминиевая (при помощи квасцов и сернокислого глинозема), и еще реже оловянная (при помощи «оловянной соли»). Протравы не только придают окраске прочность, они еще служат и для получения различных оттенков.

Так, например, кампеш дает различные оттенки в зависимости от того, чем была шерсть протравлена. Именно:

- 1) с протравой железной дает—черный цвет с голубым отливом;
- 2) с медной—черный с синеватым отливом;
- 3) с хромовой—черный с коричневым отливом;
- 4) с алюминиевой—черный с фиолетовым отливом.

Прочность этих протрав не одинакова: так, самыми прочными к свету являются медная и железная протравы; к кислотам самой устойчивой является хромовая протрава.

Анилиновые красители, употребляющиеся в меховом деле (урзолы, нако, фурролы, фуррины) могут давать окраску и без протрав, путем окисления помощью перекиси водорода.

Но протравы применимы и здесь. Смотря по тому, какие употреблены протравы, изменяется оттенок окраски, даваемой, напр., урзолом.

Это свойство увеличивает возможность получения разнообразных оттенков.

Следующая таблица указывает те оттенки, которые получаются при крашении различными урзолами по каждой из протрав, наиболее употребительных в скорняжно-красильном производстве.

Эта таблица может дать ценные указания красильщику при крашении зверькового товара.

Марки	Черные	На зеленом	На чистом	На зеленом	На зеленом
Ураль.	без прогрн.	без прогрн.	без прогрн.	прогрн.	прогрн.
Урал D.	Чисто-корич-невый.	Коричневого цвета.	Коричневый.	Коричневый. Угольно-чирный.	Коричневый. Угольно-чирный.
Урал 1 G.	Черный с зеленовато-коричневым оттенком.	Коричневато-чирный.	Коричневато-чирный с зеленоватым оттенком.	Черный с зеленоватым оттенком. Красновато-серый. Синий-чирный.	Черный с зеленоватым оттенком. Красновато-серый. Синий-чирный.
Урал 1 F.	Черный с фиолетовыми оттенками.	—	—	Черный с фиолетовыми оттенками. Фиолетово-серый. Синий-чирный.	Черный с фиолетовыми оттенками. Фиолетово-серый. Синий-чирный.
Урал S A.	Красновато-серый. Фиолетово-серый.	—	—	—	—
Урал S B	Синий до черного. Синий-чирный.	—	—	—	—
Урал 1 C.	Зеленовато-серый. Чисто-чирный с зеленовато-чирным до черного.	—	—	Зелено-чирный с зеленовато-чирным.	Зелено-чирный с зеленовато-чирным.
Урал 2 G.	Светло-коричневый.	Коричневато-желтый.	Коричневато-желтый.	Сиро-коричневый.	Сиро-коричневый.
Урал 4 G.	Желтый.	Желто-коричневый.	Желто-коричневый.	Желто-коричневый.	Желто-коричневый.
Урал 4 R.	Чисто-желтый.	Сиро-коричневый.	Сиро-коричневый.	Желтый.	Желтый.
	Оранжево-красный.	Оранжево-красный.	Светлый желто-коричневый.	Красно-коричневый.	Красно-коричневый.
Урал сер. B.	Синевато-серый.	Желтовато-серый. Серый.	Серый. Серый.	Серый. Серый.	Сиро-коричневый. Серый.
Урал сер. R.	—	—	—	—	—
Урал сер. сер. A L.	Урал сер. сер. A L.	Светло-желтый.	Желто-коричневый.	Желтый.	Сиро-коричневый.

Чтобы протравление шло успешно, необходимо соблюдать некоторые правила, именно:

1) Протравление идет лучше в растворах разбавленных, т.-е. нельзя для протравления брать слишком много того вещества, которое служит протравой.

2) Протравление лучше идет при нагревании. В красильно-скорняжном деле существует известный предел для нагревания (не выше 35—40° по Цельсию), так как иначе может испортиться шкурка.

3) Протравлять надо медленно и постепенно, так как при слишком быстром протравлении осадок получается лишь на поверхности волоса, не проникая внутрь волокна. Следовательно, при быстром протравлении окраска получается непрочной.

Когда при крашении употребляются протравы, то само крашение можно производить двумя способами:

1) Сначала товар протравляют, потом он идет в ванну с красителем.

Впрочем, иногда поступают и так, что протравой обрабатывают после того, как товар побывал в красильной ванне.

2) По второму способу и протрава и краситель находятся в одной и той же ванне, т.-е. одновременно ведется и протравление и крашение.

Оба эти способа имеют свои и хорошие и дурные стороны. Если протраву и краситель слить в одну ванну, как при втором способе, то некоторая часть красителя соединяется с протравой и помимо волоса.

Значит, часть красителя пропадает. Этого недостатка нет при первом способе. Но зато по второму способу крашение можно производить в одной ванне; значит, оно происходит быстрее, что как раз и важно при крашении мехов, так как шкурки от долгого лежания в красильной жидкости портятся.

Имеется целый ряд веществ, которые способ-

ствуют закреплению проправ или красителей на волокне. Такие вещества называются **закрепителями**. В качестве таких закрепителей употребляются: танин, сумах (имак), рвотный камень и некоторые другие вещества. Древесный краситель кану то же может служить как закрепитель.

### Уморение концов волос.

При крашении зверькового товара приходится часто сталкиваться со следующим явлением: в то время, как нижняя и средняя часть волоса окрашивается хорошо, кончики волос окраску не воспринимают. Объясняется это тем, что кончики имеют очень плотное строение, вследствие чего внутрь волоса не проникают ни проправы, ни красители.

В таких случаях концы волос подвергаются действию веществ, которые способны разрыхлить водосяное волокно, как бы «умертвить» его сопротивление окраске. Эта операция и называется «уморением».

Для уморения употребляется обыкновенно известь смеси с железным купоросом и квасцами.

На 1 литр воды берут:

50 грамм —гашеной извести;

25 грамм —железного купороса;

15 грамм —квасцов обыкновенных.

При пересчете на русские меры это будет приблизительно на ведро воды:

1½ фун. гашеной извести;

¾ фун. железного купороса;

1½ фун. квасцов.

Этим составом намазывают концы волос и пакурки, оставляют лежать в течение нескольких часов, пока

состав этот не обсохнет. Тогда волосы вытряхивают и промывают.

Можно производить умывание раствором кальцинированной соды, крепостью в 6° Бомэ.

Сильнее всего действует раствор каустической соды крепостью в 2° Бомэ.

С последним раствором нужно быть осторожным, не повышать крепости более 2°, так как иначе волосы могут испортиться («гореть»).

## О получении нужного оттенка.

Каждому мастеру, работающему по крашению мехов, особенно зверькового товара, приходится иметь дело с красителями, дающими на волосе различные цвета и оттенки. Только путем опыта достигается умение хорошо различать все оттенки и так пользоваться красителями, чтобы получить желательную окраску.

Однако, необходимое для приобретения этой опыта время сократится, если знать некоторые правила получения нужных оттенков.

Известно, что существует, кроме черного и белого цвета, еще семь главных цветов: красный, оранжевый, желтый, зеленый, голубой, синий и фиолетовый.

Серый цвет занимает, как бы середину между белым и черным цветом. Точно также и между главными цветами существуют промежуточные, напр., зелено-бело-голубой, желтовато-зеленый и т. д.

Меха приходится окрашивать, главным образом, в темные цвета: черный, коричневый, серый. Каждый из этих цветов бывает с каким-нибудь оттенком (отливом). Так, бывает черный цвет с фиолетовым отливом, с голубым, красным и т. д. Часто бывает нужно полу-

чить окраску чисто черного (глубоко-черного) цвета, почти без всяких оттенков. Между тем отдельные красители дают не чисто черный цвет, а с тем или иным оттенком. Иногда полученный оттенок бывает неприятен, его нужно уничтожить.

Такое уничтожение одного оттенка или замена его другим часто встречается и при крашении в другие цвета, кроме черного.

Как же это сделать?

В этих случаях пользуются одним замечательным свойством цветов.

Положим, имеется у нас два красителя, оба окрашивающих волос в черный цвет, но первый краситель дает черный цвет с зеленоватым оттенком, а второй — с красноватым. Если теперь окрасить волос первым красителем, а после этого еще вторым, то окраска на волосе получится чисто черного цвета, без оттенков зеленого и красного. Получается такое представление, как будто красный и зеленый оттенки уничтожили друг друга, и образовался вместо них черный цвет.

Таким свойством обладают не всякие два оттенка. Если, напр., сменить подобным образом оттенки красный и синий, то они не уничтожаются, а придают фиолетовый отлив окраске. Следовательно, при работах по крашению мехов, важно знать те оттенки, которые указанным способом могут уничтожаться. Вот таблица таких оттенков:

- 1) Красный и зеленый;
- 2) оранжево-красный и голубовато-зеленый;
- 3) оранжевый и голубой;
- 4) желтовато-оранжевый и синий;
- 5) желтый и фиолетовый;
- 6) зеленовато-желтый и пурпуровый (пурпуровый цвет — это красный с фиолетовым отливом).

Приведенная таблица дает указание, как поступать,

в случае, если желательно уничтожить какой-нибудь оттенок. Положим, по какому-нибудь рецепту окрашена овчина в черный цвет камнеем и куркумой по хромовой проправе. Получился оттенок желтовато-оранжевый. Чтобы уничтожить этот оттенок, по таблице находим цвет, находящийся в одной строке вместе с желтовато-оранжевым. Это есть синий цвет. Значит, нужно в красильную ванну прибавить такого красителя или проправы, чтобы получился черный цвет с синеватым отливом. Медная и железная проправы, например, с камнеем дают синеватый оттенок. Следовательно, нужно волос проправить еще и медной или железной солью, кроме хромовой.

Конечно, при этом очень важно уметь прибавить столько нового оттенка, чтобы он уничтожил прежний. Если прибавить недостаточно, то прежний будет все-таки немного оставаться. Если прибавить слишком много, то будет выступать новый оттенок вместо прежнего. Таким образом, зная эту таблицу и оттенки, даваемые каждым красителем на разных проправах, красильщик легко может достигнуть желаемых ему результатов.

Большинство новых рецептов по крашению овчин, и особенно зверькового товара, основаны на получении нужного цвета окраски путем смешения разных оттенков. Крашение в серый цвет имеет много общего с крашением в черный цвет.

Дело в том, что серый цвет есть, в сущности, тот же черный цвет, но только как бы разбавленный.

Если при крашении в черный цвет взять красителя недостаточно, то вместо черного получается серый (темнее или светлее, смотря по количеству красителя).

Правила уничтожения нежелательных оттенков применимы и при этой окраске.

Для получения остальных темных цветов также пользуются смешением различных окрасок.

Так, желтый цвет с черным дает коричневый, зеленый цвет с черным дает оливковый; красный цвет с черным дает красно-коричневый; синий цвет с черным дает серовато-синий.

Вообще, чтобы сделаться хорошим мастером красильщиком, нужно постоянно и внимательно присматриваться и изучать оттенки, получающиеся в различных случаях с теми или другими красителями, с той или иной проправой.

Только таким путем достигается опытность, дающая возможность не только хорошо окрашивать по существующим рецептам, но и самому вырабатывать новые рецепты окрасок.

Перейдем теперь к рассмотрению существующих рецептов крашения овчин и некоторых сортов зверькового товара.

### Крашение овчин в черный цвет.

Черный цвет очень редко является природной окраской овчины, а между тем черная овчина красивее и при поске не так скоро принимает грязный вид. Поэтому издавна овчинники применяли крашение овчины в черный цвет. Первоначальные рецепты давали окраску некрасивую и непрочную. Для крашения употребляли отвар ольховой и ивой коры и желедный купорос. Вместо ивой коры некоторые стали применять черешневые орешки. Впоследствии распространился способ крашения камением с хромником, дававший очень плохие результаты, вследствие отсутствия обезжирки волоса.

За последние 10 лет крашение овчин в черный цвет

достигло хороших результатов в селе Б. Мурашкине, Нижегородской губернии. Эта окраска прочна, не начкает и дает красивый блестящий волос. Способы крашения овчин несколько отличаются друг от друга в зависимости от сорта овчин.

Рассмотрим главнейшие способы.

1) *Крашение овчин «под белую мездру».* Эта окраска вызвана требованием рынка. Такое требование было распространено раньше потому, что этот род крашения давал овчину наиболее похожую на природную черную. Овчины с окрашенной мездрой в то время покупали не охотно, так как черная окраска тогда была очень непрочна, а главное, мездра получалась очень слабой, легко рвущейся: она как бы «сжигалась» во время крашения, так как растворы употреблялись слишком горячими. Оба эти недостатка ныне устраниены и овчина с «голубой мездрой» имеет хороший сбыг.

Тем не менее окраска с белой мездрой еще довольно распространена. Нужно заметить, впрочем, что крашение под белую мездру сохраняется не только в силу указанных причин. Дело в том еще, что крашение с черной мездрой сильно уменьшает величину меха, сравнительно с крашением под белую мездру. Это сжигание шкурки достигает довольно значительной величины. Так на 1 овчинный мех, состоящий в среднем, из 5 овчин, это уменьшение достигает 4 вершков по длине и ширине.

Чтобы мездра при окрашивании волоса оставалась белой, применяют следующий прием: намазывают мездру слоем глины (прибавляют немного муки и соли), складывают пополам, шерстью наружу (иногда даже зашивают по краям), и в таком виде погружают в красивую ванну.

Одним способом нельзя окрашивать овчины с рыхлой

мездрой, так как краска проникает сквозь толщу кожи, и мездра получается в пятнах.

Поэтому нельзя окрашивать, напр., ордынские овчины этим способом, но можно окрашивать финляндские, русские меженные, персидские, мерлушки и т. д.

Но и эти овчины обычно идут в крашение или совсем непрокрашенными или полупрокрашенными.

Само крашение производится так:

Сначала погружают товар в «грунтовочную» ванну, для приготовления которой берут на 1 ведро воды:

Экстракта камнёшевого . . . . .	1½	фунта.
Поваренной соли . . . . .	1	»
Нашатырного спирта . . . . .	½	»

Температура ванны не должна быть выше 32—33° по Реомюру.

В этой ванне волос тщательно прокупывают и оставляют овчины лежать около 12 часов. Затем товар вынимают, дают обтечь, отжимают и погружают в ванну окислительную, следующего состава:

На 1 ведро воды берут полфунта или ¾ фунта хромника. Этот рецепт дает хорошую окраску лишь при условии, если волос хорошо обезжирен.

После ванны с хромником овчины оставляют лежать на воздухе в течение 4—6 часов. Затем промывают и пускают в дальнейшую обработку, т.-е. мездрение, квашение и т. д.

Как уже сказано, овчины с рыхлой мездрой, как ордынские, не выносят этой работы, так как краситель проникает сквозь кожу и окрашивает мездру пятнами. Но существует прием, при помощи которого скрашивают и ордынские овчины в черный цвет с белой мездрой.

Для этого после крашения мездру обрабатывают

веществами, которые уничтожают черную окраску и придают коже ее прежний белый цвет. К таким веществам принадлежат имеющиеся в продаже «гидросульфит», «бланкит» и некоторые другие вещества.

Работа ведется так. На 1 ведро воды берется около 30--40 фун. ячменной муки и 3 фун. поваренной соли. Мука и соль замешиваются в теплой воде. В отдельной посуде растворяют в небольшом количестве воды 16 золотников бланкита (или гидросульфита), при чем, на одну овчину приходится в среднем около 2-х золотников бланкита. Все это размешивается вместе, и полученным тестом намазывают мездру овчин, складывают пополам (мездрой внутрь) и дают так лежать около 12 часов. Затем сушат и отделяют.

2) Крашение овчин в черный цвет с «голубой ме-  
здрой». Эта окраска получается очень прочной и кра-  
сивой, но необходимо следить, чтобы кожа меха не  
испиртилась.

Само крашение идет тем лучше, чем сильнее нагрет красильный раствор. Но кожа в слишком горячем растворе может испортиться («сгореть»).

Нужно помнить, что выше 40° Ц. (или 32—33° по Реомюру) никогда не следует нагревать красильные растворы.

Красильных ванн при этом способе две: «грунт» и «краска».

Для приготовления «грунта» берут на 1 ведро воды:

Экстракта кампешевого . . . . 1 фунт.

Соли поваренной . . . . . 18 »

Для приготовления «краски» берется на 1 ведро оставшегося грунта:

Медного купороса . . . . . 20 зол.

Железного настоя . . . . . 1½ фун.

Лучшие результаты получаются, если указанные количества материалов давать не сразу, а разделить пополам.

Таким образом ход крашения будет в этом случае следующий. Берут на 1 ведро воды:

Поваренной соли . . . . . 150

Сначала растворяют экстракт в горячей воде, но  
тот прибавляют куркумы, кипятят все это несколько  
минут и добавляют новаренную соль. Раствору дают  
схватиться до 33° Р. и погружают в него пикушки, гиа-  
тельно прокалывая водос.

В этом растворе шкурки лежат 12 часов. Затем их вынимают и вешают на шесте над красильной баркой, чтобы дать стечь жидкости.

В это время прибавляют к грунту при нагревании остальное количество материалов, т.-е. на каждое ведро:

Экстракта кампешевого  $\dots \dots \dots$   $\frac{1}{2}$  фун.

Куркумы 14 »

Дают раствору остыть до 33° Р. и снова закладывают никурки на 6—8 часов.

После этой ванны инкурки опять вешают на шест над баркой, чтобы стекла излишняя жидкость, и потом погружают уже в «краску». Для ее приготовления берут на каждое ведро оставшегося грунта:

Медного купороса . . . . . 10 зол.

Железного настоя . . . . . 1 фун.

Подогревают оставшийся грунт, кладут туда этикетки и, когда температура ванны будет 33° Р., за-кладывают товар. Здесь его держат 12 часов. Затем

его вынимают, дают стечь жидкости и развещивают на шестах шерстью вверх для окисления на воздухе. Это окисление продолжается 10—12 часов. Теперь в оставшуюся «краску» добавляют оставшее количество материалов, т.-е. на каждое ведро:

Медного купороса . . . . . 10 зол.  
Железного настоя . . . . .  $1\frac{1}{2}$  фун.

Все это нагревают и, когда раствор придет температуру 33° Р., туда снова погружают овчины и держат там 12 часов. Затем опять развещивают для окисления. После этого уже можно волос промыть, чтобы удалить излишек краски, не приставшей к волосу (иначе волос будет сильно пачкать).

Теперь овчины должны быть высушены. Но предварительно их подвергают «солке», т.-е. смазывают с мездры раствором поваренной соли крепостью в 12° Бомб (это составит приблизительно  $4\frac{1}{2}$  фун. соли на 1 ведро), и складывают в грудку мездра с мездрой, чтобы шкурки лучше пронитались солью. Через 4 часа после этого овчины поступают в сушилку.

Солка применяется для того, чтобы предупредить возможность загнивания шкурки. Многие овчинники кроме того считают, что солка придает овчине мягкость после сушки и отделки. Это может быть объясне но тем, что соль притягивает несколько влаги из воздуха, благодаря чему мездра никогда не бывает слишком сухой.

Для зверьковых шкурок на некоторых заводах прибавляют к соли еще глицерин, а именно, берут на 1 литр воды: 200 грамм поваренной соли, 100 грамм глицерина и 2 яичных желтка.

От этого нежность шкурок увеличивается.

3) *Крашение белой и пестрой мерлушек.* Вместе с кампеневым экстрактом в последние годы стали при-

менять и кашу, дающее окраску очень прочную к свету. Поэтому особенно пригодно оно для товара шашечного, т.-е. для крашения мерлушек. Но, разумеется, этим способом можно окрашивать и всякий другой овчинный товар.

По этому способу крашение производится следующим образом.

Обезжиренный при помощи соды или глины товар поступает в краску нижеследующего состава, при чем на 1 ведро воды берется:

экстракта кампешевого . . . . .	$\frac{1}{2}$ фун.
куркумы . . . . .	$\frac{1}{2}$ »
кашу кубического . . . . .	18 зол.
глауберовой соли . . . . .	$\frac{1}{2}$ фун.

Все вместе разваривается в кotle и разбавляется водой в отдельной посуде до нужного количества, так чтобы температура была не выше 33° Р.

В раствор приливают 12 зол. нашатырного спирта. В этот раствор закладывают товар, тщательно промыв волос.

Если желательно получить светлую мездру, то шкурку сгибают пополам, мездрой внутрь, и в таком виде пускают в крашение. Товар находится в краске в продолжение 8—10 час. После этого его выбирают на шести над красильным чаном и дают стечь излишку жидкости. Затем наливают часть краски в котел и прибавляют туда на каждое ведро всей краски:  $\frac{1}{2}$  фун. кампешевого экстракта и 18 золотников кашу.

Подогретый раствор сливается в старую краску, так чтобы температура была не выше 33° Р.

Встряхивают шкурки для разбивки волоса и погружают в краску, мездрой в расстил, на 8—10 часов. Товар выбирают снять на козлы, дают стечь; краску подогревают до 33° Р. и на каждое ведро ее добавляют

1 фун. железного настоя и 10 золотн. медного купороса (медный купорос предварительно растворяют в горячей воде). В этот раствор товар закладывают на 8—10 часов.

Шкурки выбирают на козлы, дают обтеть, отжимают, встряхивают волос и или развешивают на шестах волосами вверху, или раскладывают в небольшие грудки (по 20—30 шт. мерлушек) волос с волосом, мездра с мездрай, и оставляют на 12 часов для окисления воздухом.

Вновь подогревают краску и на каждое ведро ее прибавляют  $\frac{1}{2}$  фун. железного настоя и 10 зол. медного купороса. Закладывают товар на 8—10 часов, выбирают, дают стечь и развешивают для окисления на 12 часов.

Товар затем смывают, отжимают, солят мездру раствором новаренной соли (крепостью в 12° Бомб, или  $4\frac{1}{2}$  фун. соли на 1 ведро), складывают в небольшие грудки (мездра с мездрай) на 6 часов. Сушат и отделяют.

Если товар, вынутый из последней краски, и после окисления окажется синим, то его закладывают еще раз в старую подогретую краску.

Можно вести крашение и так, что первые две закладки заменяют одной на 12 часов, беря сразу на 1 ведро воды:

кампешевого экстракта . . . . .	1 фун.
куркумы . . . . .	$\frac{1}{8}$ »
кашу . . . . .	36 зол.
глауберовой соли . . . . .	$1\frac{1}{2}$ фун.
нашатырного спирта . . . . .	$\frac{1}{8}$ »

Таким же образом можно сразу добавлять в краску на каждое ведро  $1\frac{1}{2}$  фун. железного настоя и 20 золотников медного купороса.

В этом случае ход крашения тот же самый.

Результаты получаются лучшие при работе по первому приему.

Если на некоторых шкурках окажутся синие пятна, то их после промывки товара, перед солкой, подкрашивают раствором: на 2 бутылки воды берут  $4\frac{1}{2}$  золотника урзола Г и 5 золоти. перекись водорода.

Вместо урзола Г можно брать такое же количество другого красителя, именуто «черной для меха К».

Урзол растворяется отдельно в горячей воде, затем охлаждается до 30°, вливается туда перекись водорода, все хорошо размешивается, и при помощи щетки «пробивают» непокрашенные места. Солят, сушат и т. д.

4) *Крашение чернобурых мерлушек и каракуля.* Обезжиренный товар поступает в краску следующего состава, при чем на 1 ведро воды берут:

экстракта камнешевого . . . . .	1 фун.
танину легкого . . . . .	8 зол.
шмака молотого . . . . .	7 »
соли новаренной . . . . .	4 »
хромовых квасцов . . . . .	12 »
нашатыря твердого . . . . .	6 »
купороса железного . . . . .	72 »

Краска эта готовится так: экстракт камнешевый разваривается в котле, туда же добавляют танин, шмак и дают вскипеть (минут 20); после этого в горячий раствор добавляют растворенные вместе новаренную соль, хромовые квасцы и железный купорос; размешивают, сливают в красильную барку и разбавляют нужным количеством воды. Устанавливают температуру в 33° Р. и закладывают товар в расстил, тщательно прокутивая волос. Оставляют в краске 15 минут, выбирают и перекладывают в другую посуду. Оста-

влияют в краске на 12 часов. Снова перекладывают товар и оставляют на 24 часа.

Затем товар вынимают, отжимают, встрихивают и развенишают (или раскладывают) для окисления на 10—12 часов.

Смывают шкурки, отжимают, солят, дают лежать 6 часов, сушат и отделяют.

Окраинный таким способом товар получается с фиолетово-голубой мездрой.

Чтобы получить товар с голубой мездрой, рецепт нужно несколько изменить. Именно, берут на 1 ведро воды:

экстракта кампешевого . . . . .	1 фунт
танина легкого белого . . . . .	8 зол
шмака молотого . . . . .	7 »
соли поваренной . . . . .	4 »
купороса железного . . . . .	72
медного купороса . . . . .	10 »

Оба способа дают очень прочную окраску черного цвета с красивыми оттенками. На рынке такой товар очень ценится, особенно, если последующей обработкой придать волосу блеск.

### 5) Крашение овчины в черный цвет со стороны мездры (черная дубка).

На черную дубку овчина поступает выквашенная и отделанная начисто, т.-е. отмятая крюком и отделанная на косе.

Овчину раскладывают на столе вверх мездрой и щеткой смачивают мездру краской, для приготовления которой берут на 1 ведро воды:

экстракта кампешевого . . . . .	1 фунт.
корволина . . . . .	1 зол

Сначала нужно вскипятить при помешивании кампеш, прибавить корволин и, когда раствор охладится

до 25° Р., намазывать им овчину при помощи щетки. Вслед за этим сейчас же намазывают мездру другим раствором, для приготовления которого берут на 1 ведро воды—хромника  $\frac{1}{4}$  фунта.

Этот раствор то же следует сначала вскипятить и, когда он охладится до 35° Р., намазывать им мездру.

После того, как овчины смазаны обоими растворами, складывают товар мездра с мездрай и оставляют так лежать в течение 6 часов. Затем овчины развешивают в сушилке вверх мездрай.

Высохшие овчины обычным порядком отделяют, т.-е. опрыскивают слегка водой, дают отлежаться в грудке, отминают крюком, очищают косой мездру и затем чистят мездру пемзой, для чего овчину заправляют в пяльцы.

Окрашенные таким образом овчины не всегда дают мездру хорошего качества. Поэтому лучше эту работу повторить, т.-е. когда овчина после сушки отмята крюком и очищена косой, еще раз намазывают мездру обоими растворами, дают лежать 6 часов, сушат и отделяют. Для того, чтобы придать мэздре лучший вид, ее опрыскивают керосином или олеонафтом из пульверизатора перед тем, как овчина идет в отделку в последний раз.

## Крашение овчин в черный цвет без помощи кампешевого экстракта.

С прекращением привоза из-за границы, вследствие войны, кампешевого экстракта, играющего наиболее важную роль из всех материалов, употребляющихся для крашения, перед скорняками-красильщиками встала задача заменить кампешевый экстракт другими материалами. В этом направлении большая работа была

проделана в Мурашкинской скобняжно-красильной школе. Некоторые из разработанных здесь способов крашения в черный цвет дали настолько удовлетворительные результаты, что о них полезно упомянуть.

*1. Крашение в черный цвет при помощи ольховой коры ордынских щипанных овчин.*

На 1 ведро воды берут 48 золотников негашеной извести. Известь гасится и хорошо размешивается в воде. В этом растворе волос обрабатывается в течение 1 часа при 25° Р., затем промывается водой, отжимается, и шкуры поступают в крашение. Красильный раствор готовят, беря на 1 ведро воды:

молодой ольховой коры	4 фун.
шмака молотого	48 зол.
орешков чернильных молотых	6 »
нашатыря	3 »

Кипятят все около 1½ часа и прибавляют:

медианки	3 зол.
купороса железного	1 фун.
опилок железных	24 зол.

Всю смесь тщательно размешивают и при 34° Р. закладывают туда товар, оставляют на 24 часа, выбирают, дают стечь, отжимают, встряхивают волос и развешивают шкурки на шестах на 10 часов для скисления.

Подогревают краску снова, прибавляют ольховой коры 1 фунт, настоя железного 1 фунт, и когда раствор остывает до 34° Р., закладывают снова товар на 24 часа, при чем делают за это время несколько переборок. Затем шкурки вынимают, отжимают и развешивают для окисления на воздухе (каждую шкурку отдельно) на 12 часов.

Снова подогревают краску до 34° Р. и обрабатывают в ней шкурки 12—18 часов, вынимают, отжимают, окисляют на воздухе в течение 12 часов, промывают в воде, отжимают, намазывают мездру раствором поваренной соли в 12° Бомэ, дают полежать в грудках в течение 6—8 часов, сушат, отволаживают мездру, разминают крюком, отделяют на колоде косой, подсушивают, волос очищают в барабане опилками, выбивают прутьями для удаления оставшихся опилок, опрыскивают волос водой для завивки куделек и подсушивают при 35—40° Р.; затем пропускают через решетчатый барабан в течение 30 мин., и этим отделка заканчивается.

## 2. Крашение овчин в черный цвет чернильными орешками.

В работу поступает квашеный товар, зачастую с вполне отделанной мездрой, а также и полуквашенный. Крашение производится щеткой в нижеследующем порядке:

*Обезжикивание.* На 1 ведро воды берут извести гашеной 1 фунт.

Смесь хорошо размешивают и ею смазывают волос при помощи щетки, протирая затем рукою до корней волос. Дают немного лежать, сушат. Сушку производят сначала при 25° Р., пока волос не высохнет. После этого повышают температуру до 40° Р. и выдерживают при этой температуре в течение 3—5 часов. Последняя операция носит название «прокаливания». Затем товар снимают и удаляют из волоса порошок извести при помощи трепков на колоде.

*Протрава.* На 1 ведро воды берут купороса железного 3 фунта.

Растворяют купорос в горячей воде и при температуре в 35—40° Р. этим раствором смазывают волос, тщательно протирая руками до корней. Дают немного полежать и сушат подобно тому, как после обезжирики, т.-е. с «прокалкой».

*Краска.* На 1 ведро воды берут: орешков чернильных жженых—1 фунт, напатыря—6 зол., медного купороса— $\frac{1}{4}$  фун.

Смесь хорошо кипятят, смазывают щеткой волос, протирают руками и оставляют лежать в грудках в течение 4—6 часов. После этого смывают волос и кожу, и последнюю смазывают с мездры раствором, состоявшим так: на 1 ведро воды берут овсяной муки 10—12 фунтов, соли поваренной 3—5 фунтов.

После смазывания мездры этим раствором дают лежать шкуркам в течение 10—12 часов. Далее следует сушка; начинают сушить при 25° Р. и доводят температуру до 35° Р.

Высушенные шкурки отволаживают теплой водой, дают лежать, разминают крюком, очищают мездру косой с леквасом и удаляют пыль из волоса выбиванием прутьями.

### 3. Крашение каракуля в черный цвет.

При помощи ольховой коры удалось окрасить и каракуль, при чем окраска получилась настолько удовлетворительной, что этот опыт заслуживает внимания. Каракулевые шкурки для очистки волоса от жира и грязи обрабатывались в барабане опилками и затем поступали в крашение. Для приготовления краски брались на каждое ведро воды: молодой ольховой («олховой») коры—5 фун.; отвар этой коры тщательно отцеживался и к нему прибавлялось на каждое ведро

шмака молотого . . . . .	48	зол.
орешков чернильных молотых . . . . .	24	"
нашатыря . . . . .	9	"
медянки . . . . .	6	"
купороса железного . . . . .	72	"
опилок железных . . . . .	18	"

Готовится краска так: к отвару ольховой коры прибавляют шмак и орешки, и все это кипятится, остальные материалы кипятятся с водой в отдельной посуде и смешиваются вместе с отваром перед погружением в красильную ванну шкурок. Краска должна быть температурой не выше 35° Р.

Шкурки погружают в краску, тщательно промывая волос, на 24 часа.

Затем товар выбирают из ванны и, подогревши краску, снова закладывают шкурки на 24 часа. После этого еще раз вынимают, подогревают краску и закладывают на 24 часа.

Этим крашение и заканчивается. Шкурки вытипают, дают стечь жидкости, отжимают и раскладывают грудами для окисления на воздухе. Окисление длится 24 часа.

После этого промывают тщательно в чистой воде, намазывают мездру раствором поваренной соли крепостью 12° Бомэ ( $4\frac{1}{2}$  фунта соли на 1 ведро воды) и оставляют лежать в грудке в течение 6 часов, сложивши шкурки мездра с мездрай.

Сушка происходит при температуре постепенно повышающейся. Начать сушить нужно при 25° Р. и постепенно увеличивать до 35° Р.

Высушенные шкурки «отпаиваются» (обрызгиваются слегка водой и оставляются на некоторое время в грудке, чтобы сделались слегка влажными), стираются руками и обрабатываются на колоде ксой

Отмятый товар очищается в барабане с опилками, снова очищается с мездры косой; волос для удаления сора выбивается прутьями, затем трепком на колоде.

Наконец направляют волос щеткой, начиная с хвоста, и товар готов.

#### 4. Крашение в черный цвет анилином.

Описываемый способ дал при опытах очень хорошую окраску и блеск, но применим не для всех шкурок.

Растворы, употребляемые при этом способе, слишком сильны для волоса слабого. Так, зайчины окрасить удалось, но волос сильно попортился, и при отделке легко перерывался. У кенгуру волос от употребления этой краски развивался и также делался сибым.

Удачные результаты получились со следующими сортами мехового товара: каракуль, овчина, кролики, опоссум, лисица, выхухоль.

Нужно еще сказать кроме того, что крашение погружением неприменимо при этом способе, так как растворы действуют неблагоприятно на мездру.

В виду этого, окрашивать приходится щетками, покрашивая волос, но, по возможности, не касаясь кожи.

Шкурки берутся для крашения выквашенными и вполне отделанными.

Для окрашивания приготавляются два раствора

##### 1-й раствор.

На 1 литр воды берут:

анилинового масла	100 грамм
соляной кислоты	200 »

Все это тщательно размешать.

2-й раствор.

На 1 литр воды берут:

хлорновато-кислого натрия	40	грамм.
купороса медного . . . . .	20	»
мышьяковой кислоты . . . . .	10	»

Непосредственно перед крашением оба эти раствора смешивают.

Шкурка расстилается на столе, волосом кверху, окунувши щетку в краску, мастер «пробивает» щеткой волос, т.-е. прокрашивает волос, не задевая самой кожи, стараясь, чтобы как можно меньше краски попало на кожу; но в то же время, чтобы и волос прокрасился весь до основания.

После окончания этой работы шкурки развешивают в сушилке. Сушка происходит при температуре 20° Реомюра.

Когда шкурки высохнут, их еще раз прокрашивают щеткой тем же раствором и снова сушат.

Затем товар идет для обработки следующим раствором:

на 1 литр воды берут хромпика—20 грамм.

Хромпик растворяют в горячей воде, и когда раствор примет температуру 25° Р., в него погружают шкурки и оставляют там на 6—10 часов.

После этого товар выбирают, дают обтечь, отжимают и обрабатывают следующим раствором:

на 1 литр воды берут углекислой соды (кальцинированной) 10 грамм.

В этом растворе шкурки обрабатываются в течение 2 или 3 часов, после чего шкурки выбирают, промывают в чистой воде, намазывают мездру раствором хлеба, употребляемым для квашения зверькового товара в намазку, и, сложивши в грудки, дают лежать в течение 5—8 часов.

Затем сушат, начиная при температуре 25° Р. и постепенно повышая ее до 35° Р.

После сушки следует обычная отделка; шкурки отпачивают, разминают крюком или руками, отделяют мездру на колоде косой или на стенной косе, протряхивают в барабане, выбивают прутьями оставшиеся опилки в волосе, расправляют мездру и товар готов.

При этом способе мездра получается белой. Разумеется, если желают иметь и мездру окрашенной, то ее окрашивают дополнительно одним из способов, о которых говорилось раньше.

При описанном способе вместо анилинового масла и соляной кислоты можно употреблять соляно-кислый анилин кристаллический. Тогда берут на 2 литра воды:

солянокислого анилина кристалл.	140 гр.
хлорновато-кислого натрия . . . . .	26 »
нашатыря . . . . .	10 »
купороса медного . . . . .	12 »

Все это растворяется, и раствором намазывают волос щеткой.

Раствор хромпика и соды таков же, как и в первом рецепте.

Ход работы ничем не отличается от предыдущего.

### Крашение овчин в серый цвет.

Эта окраска применяется для белых овчин, и окрашенный товар идет, главным образом, на шитье шапок и воротников. Мерлушки серого цвета от природы («решетиловские», «крымка») сравнительно редки и дороги. Следовательно, для овчинников всегда было заманчиво получить искусственно такой товар, который мог бы заменить дорогие серые мерлушки.

При крашении в серый цвет приходится преодолеть 2 трудности: во-первых, требуется, чтобы только часть волоса на шкурке была окрашена в черный цвет, а часть оставалась белой, так как только такая окраска дает наиболее красивые шкурки; во-вторых, нужно окрасить так, чтобы белые места на волосе не темнели при носке. Из существующих способов ни один не удовлетворяет полностью этим требованиям. Лишь в самое последнее время возник способ, который, повидимому, дает хорошие результаты.

Крашение в серый цвет бывает двух родов: или весь волос окрашивается в сплошной серый цвет, или весь волос окрашивается в черный цвет, а потом делаются вытравки для получения белых мест.

В сплошной серый цвет теперь стали окрашивать анилиновыми красителями специальных «серых» марок (напр., «урзол серый В», «урзол серый Р», «урзол серый А»). Эти красители дают серый цвет с различными оттенками, и путем смешивания их можно получить желаемую окраску. Способ крашения обычный, как и при квашении прочими урзолами (подробно о нем будет сказано при разработке рецептов крашения зверькового товара).

Древесные и минеральные красители также могут окрашивать в сплошной серый («дикий») цвет.

Тот самый кампешевый экстракт, который дает черную окраску, может окрасить и в серый цвет, если изменить количество составных частей. Приведем для примера 2 рецепта, взятых из немецких книжек.

1) *Светлосерая окраска всякого рода мехов.* На 1 ведро воды берут  $\frac{1}{2}$  фун. сицилийского шмака и кипятят в течение  $\frac{1}{2}$  часа. Дают отстояться и прозрачный раствор сливают. Отдельно берут 2 фунта кампешевого дерева, помешают в мешочек и в течение 2—3

часов варят в воде (4 бутылки воды). Дают отстояться этой жидкости и сливают с осадка.

При этой окраске берется кампешевое дерево, а не экстракт, так как в экстракте попадаются иногда комочки, которые могут дать пятна.

Оба отвара смешивают, охлаждают до 32° Р. и кладут гуда меха на 12 часов, затем дают стечь раствору и слегка подсушивают на воздухе.

После этого кладут в тепловой раствор железного купороса ( $\frac{1}{2}$  фун. на ведро). Вынимают, окидывают и т. д.

Изменением количества кампеша и железного купороса можно получить все оттенки серого цвета.

Увеличение количества кампешевого дерева дает темно-коричневый оттенок, а увеличение количества железного купороса придает зеленоватый отлив.

2) Серебристо-серая окраска. Обезжиренные шкурки смазывают с волосяной стороны проправой, состоящей из:

2½ фун. поташа,

1½ » негашеной извести,

55 зол. свинцового глета.

5 » нашатыря.

Воды берется на это количество полведра.

Шкурки оставляются лежать влажными, пока не высыхнут; затем их выколачивают.

Кипятят в котле состав, при чем на 1 ведро воды берут:

8 зол. кампешевого экстракта,

3 » железного купороса,

2 » винной кислоты.

Раствор охлаждают до 33° Р. и погружают туда шкурки. Через сутки их вынимают, дают обтечь, складывают в кадку, закрывающуюся крышкой, и оста-

гляют на 3 дня, перебирая ежедневно. Затем промывают, отжимают, сушат, отделяют.

### 3) КРАШЕНИЕ В СЕРЫЙ ЦВЕТ СЕРНИСТЫМ СВИНЦОМ.

Этот способ дает возможность получить серый цвет очень красивый и близкий к природной серой окраске. Но белые места, получаемые вытравкой, при носке замечено желтеют, отчего мех приобретает некрасивый вид.

Ход крашения таков. Шкурки обезжириваются каустической содой (на 1 ведро воды при 17° Р. берется 23 золотника раствора соды-каустик, крепостью 40° Бомэ).

Шкурки закладываются на 2 часа, при чем товар перебирают через каждые 15 минут.

Выбирают, смывают и закладывают в 1-й раствор, который готовится так: на 1 ведро воды берут уксусно-кислого свинца (сахар-сатурн) 1½ фунта. Нагревают до 32° Р. Шкурки лежат здесь 12 часов, при чем полезно их время от времени перебирать. Выбирают, отжимают и закладывают в раствор серной кислоты (крепостью в 1½—2° Бомэ) на 15 минут. Все время шкурки в чане хорошо ворочают.

Вынимают, отжимают. После этого шкурки идут во 2-й раствор, для которого берется: на 1 ведро воды серной печени—72 золотника.

Раствор берется теплый (25° Р.). Товар хорошо прокупывается в этом растворе, а затем туда добавляется на каждое ведро 28 золотников серной кислоты. Предварительно это количество серной кислоты разбавляется водой (лить серную кислоту в воду, а не наоборот), а потом уже сливаются в красильную барку. Все усиленно перемешивается в течение ½ часа.

При этом выделяется ядовитый газ—сероводород.

Поэтому необходимо производить обработку шку-

рок во 2-м растворе на открытом месте, чтобы ветром относило газ в сторону.

Затем шкурки смываются, мездра намазывается раствором «хлеба», шкурки сушат и отделяют.

Теперь волос имеет темную окраску. Чтобы получить светлые места, черную окраску вытравляют.

Для этой цели служит перекись водорода, которой обрызгивают мех. То често, куда попадает перекись водорода, делается белым. Обрызгивать перекисью при помощи рта нельзя, так как она обожжет рот.

Для опрыскивания служит прибор, называемый пульверизатором. Простейший пульверизатор состоит из флакона, в который наливается перекись. В горлышко склянки опущена трубка, а к ее верхнему концу прикреплена другая так, что образует прямой угол с первой (рис. 7).

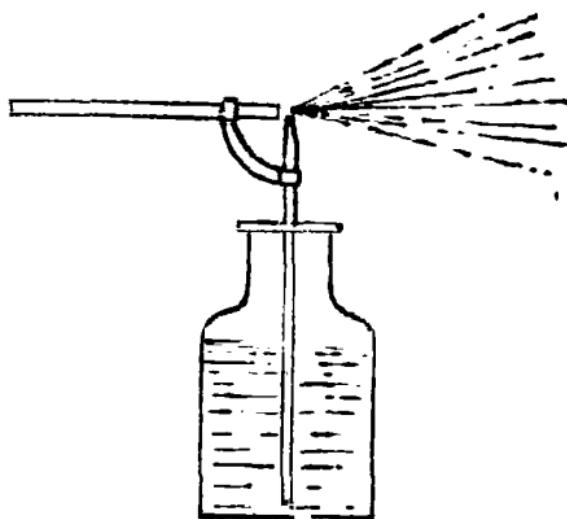


Рис. 7

Если дуть во вторую трубку, то жидкость из склянки поднимается вверх по первой трубке и, дойдя

до отверстия второй трубы, распыливается в виде мелкой водяной пыли. Такой прибор легко изготовить самому.

Продаются пульверизаторы и готовые в аптеках.

## V. Отделка овчины после крашения.

Как бы хорошо ни было произведено крашение овчины в черный цвет, волос непосредственно после крашения и сушки имеет некрасивый вид: он имеет матово-черный цвет, иногда с бронзовым отливом. Происходит это от того, что часть красителя отлагается на самой поверхности волоса. Эти частицы красителя держатся на поверхности волоса слабо; поэтому такой мех пачкает руки и платье. Эти недостатки исчезают, если удалить приставшие к волосу частицы красителя; тогда волос делается блестящим, не пачкает, и мех получает красивый вид.

Таким образом, красивую окраску дает только та часть красителя, которая проникла внутрь волоса. Та же часть красителя, которая отложилась на поверхности волоса, подлежит удалению.

Для такой очистки волоса наиболее применимы опилки. Если овчину поместить в глухой барабан, засыпать туда же опилок и вращать барабан, то происходит трение опилок о волос. От этого частицы красителя как бы сдираются опилками с волоса, этот последний «полируется» и получается чисто-черного цвета и блестящим.

Барабан для очистки волоса опилками устраивается точно так же, как и барабан для обезжирки глиной; в отличие от него имеет обычно несколько меньшие размеры (около 2 арш. в диаметре) и скорость вращения этого барабана несколько больше (около 15 оборотов в минуту).

В очистной барабан поступает товар сухой, размятый крюком и отделанный на косе. Эти работы необходимо проделать над овчинами, вышедшими из крашения, потому что, находясь в течение продолжительного времени в красильных жидкостях, кожа делается жесткой и ломкой после высушивания.

Материалом для очистки волоса служат древесные опилки, для некоторых сортов овчин — кожаные стружки. Собственно говоря, многие вещества могут служить для очистки; были предложены, кроме древесных опилок, песок, инфузорная земля, азбестовая мука, истолченная в порошок пемза и т. п. Но одни из этих материалов (как песок) придают волосу тусклый вид, так как, снявши излишек краски с поверхности волоса, песчинки своими острыми краями царапают и самый волос; другие материалы (как инфузорная земля или азбест) дают хорошие результаты, но являются слишком дорогими.

Лучшими сортами опилок являются дубовые (из-под ленточной пилы). Это самые твердые опилки и дают наилучшие результаты.

Полезно их предварительно обработать в глухом барабане, т.-е. загрузить опилки в барабан и вращать его в течение 2—3 часов.

Тогда путем трения частиц острые углы несколько сглаживаются. Иногда с целью ускорить эту обработку в барабан кладут несколько стальных шаров, способствующих истиранию опилок.

Опилки лиственных пород (ольхи, березы, бук) тоже применимы для очистных барабанов, но ввиду их меньшей твердости результаты получаются худшие. Что касается опилок смолистых пород (сосны), то их употреблять не следует, так как заключающаяся в них смола пачкает волос, делает его липким и может привести к сваливанию волоса.

Древесные опилки применимы для очистки не всех сортов овчин, а только таких сортов, которые имеют волос не сваливающийся и жесткий (напр., мерлушки, финляндские овчины, выростки и т. п.).

Если овчина имеет волос нежный и обладающий способностью легко сваливаться (напр., щипанная ордынская овчина), то опилки неприменимы: волос сваливается и опилки невозможно бывает вычесать, не повредивши меха. В этих случаях вместо древесных опилок употребляют кожаные стружки, т.-е. обрезки подошвенной кожи, остающиеся при сапожном производстве. Перед употреблением в дело их хорошо просеивают, чтобы не оставалось кожаного порошка, весьма трудно удаляемого впоследствии из меха.

Продолжительность вращения товара в барабане с опилками или кожаной стружкой зависит от качества волоса; если он нежен и легко сваливается, то барабан вращается немного от 1—1½ часа.

Если мех выдерживает, не сваливаясь, обработку опилками, то получаются результаты тем лучшие, чем дальше продолжается отделка (конечно, до известного предела).

При обработке высоких сортов товара (напр., ракуля) на хороших заводах опилки меняются не сколько раз (до 3 раз), так как первая порция сильно загрязняется краской.

После очистки опилками или кожаными стружками товар непременно протряхивается в течение 1½—2 часов в сетчатом барабане для удаления приставших к волосу опилок или кусочков кожи.

В виду того, что из барабана с опилками товар всегда поступает в сетчатый барабан, удобнее строить, при большом производстве, барабан двойной длины—с глухим и сетчатым отделениями.

**Выбивание.** К работам по отделке овчин нужно отнести выбивание пыли, остатков краски, глины и т. п. Производится это большей частью ручным способом; четверо рабочих берут овчину за лапы и свободной рукой поочередно бьют по овчине (по волосу) палкой. На крупных заводах существуют приспособления для машинной выбивки.

Простейшая машина для выбивания представляет сетчатый барабан, в котором имеется внутренняя ось, быстро вращающаяся в направлении противоположном движению самого барабана. В этой оси вделаны толстые ремни, которые при вращении ударяют по шкуркам, загруженным в барабан, и выбивают пыль. При устройстве такого барабана необходимо рассчитывать скорость вращения оси и толщину ремней, сообразуясь с сортом обрабатываемого товара; иначе шкурки могут быть изорваны ремнями.

**Завивка волоса.** Эта работа имеет специальное назначение, именно, для тех сортов овчин, волосу которых хотят придать завиток вновь, или же восстановить в полной мере уже существовавший завиток, несколько испорченный при выделке товара.

Чаще всего применяется этот прием к ордынским овчинам, у которых имеется хороший пух. В этом случае обработка ведется в таком порядке: выквашенная, отмятая крюком и отделанная на косе овчина смачивается со стороны мездры теплой водой; затем вручную вышивается грубая ость («песига»). Щипка идет хорошо лишь в том случае, если овчина смочена водой. Песига имеет хороший сбыт на рынке.

Остающийся у овчины нежный пух обладает большой способностью к завивке.

После щипки овчину подсушивают, затем передают специальным «стригачам», которые подстригают волос

для придания ему равномерной длины по всей площади овчины.

После этого идет уже завивка. Разостлавши овчину на столе волосом вверх, обрызгивают ее водой из пульверизатора или ртом, особым «трепком» распределяют равномерно воду по всей овчине, встряхивают для удаления излишка воды и развешивают в сушилке с температурой около 40° Р. Получается очень красивый мех, имеющий хорошую цену на рынке.

Этот прием применим как к окрашенной овчине, так и к овчине с белым волосом, не подвергавшимся крашению. В этом последнем случае мех обычно еще отбеливают при помощи окуривания серой.

*Отбелка.* Эта работа производится над сортами овчинного товара, не подвергающегося крашению в черный цвет, а идущего в продажу в виде мехов белого цвета. Таковы, напр., ордынские щипанные белые овчины и финляндские белые. Отбеливание применяется также и для некоторых сортов козьих шкурок.

Наиболее простым способом отбелки является *окуривание серой*. Обычно для этой работы строят особое помещение в виде небольшой избы, в которой на шестах развешивают шкурки, подлежащие отбеливанию. С одной стороны избы внизу стены делают из кирпичей небольшой очаг для сжигания серы, устроенный так, что серу закладывают и зажигают снаружи, а продукты горения (сернистый газ) направляются внутрь избушки. Когда вся сера сгорит, очаг закрывают и товар оставляют в избе обыкновенно на ночь. На другой день избу открывают, проветривают и шкурки, снятые с шестов, хорошо промывают.

Для успешности отбеливания необходимо соблюдать некоторые правила. Прежде всего товар, развешивающийся в «курилке», должен быть непременно влажный, ~~так как~~ сернистый газ не окажет своего отбеливающего

действия. Затем необходимо взять серы не очень мало и не слишком много. Если серы взять мало, то может образоваться при известных условиях из сернистого газа некоторое количество серной кислоты, которая несколько ослабит прочность товара при сушке. Тщательная промывка шкурок после отбелки имеет целью, между прочим, удалить и эту серную кислоту. При избытке серы происходит такое явление: часть серы не успевает сгореть, а взгоняется и оседает на товаре, образуя желтые пятна, которые трудно удаляются. Следует брать серы от 6 до 8 процентов от веса товара.

**Обесцвечивание.** Эта операция также как и отбеливание имеет целью придать волосу возможно более белый цвет, но производится над волосом не белым от природы, а цветным. Так, напр., при крашении русской белки и некоторых других зверьковых шкурок приходится для получения некоторых окрасок предварительно волос обесцветить. В этом случае пользуются некоторыми веществами, обладающими в растворе отбеливающими свойствами. Отбеливание овчин, разумеется, также можно вести по этому способу, но так как он дорог, то его применяют обычно лишь при работе с более дорогим зверьковым товаром. Наиболее распространено обесцвечивание при помощи перекиси водорода. Для приготовления раствора берут на каждый литр воды 1 литр перекиси водорода и прибавляют туда около 10 куб. см. нашатырного спирта. В этот раствор погружают шкурки, время от времени их перебирая для равномерности обесцвечивания. Операция эта продолжается, смотря по желаемой степени отбелки, до 24 и даже до 36 часов. Иногда повторяют операцию до 2—3 раз. Однако, необходимо соблюдать при этой работе большую осторожность, так как слабые шкурки в крепком растворе перекиси водорода разрушаются. Важно также наблюдать за тем, чтобы волос не всыпывался.

вал на поверхность ванны, в которой происходит обесцвечивание, иначе обесцвечивание происходит неравномерно и, кроме того, волос больше подвергается опасности разрушения. Производить операцию следует в стеклянной, каменной или эмалированной посуде, избегая присутствия железа, от которого остаются на шкурке пятна. Температуру ванны ни в коем случае не следует поднимать выше 30° Ц.

Вместо перекиси водорода за последнее время начали применять для целей отбелки перекись натрия, пербораты, гидросульфит и некоторые другие вещества. Работа с ними требует для успешности некоторых условий, которых трудно достигнуть в обстановке кустарного производства.

### Крашение зверькового товара.

Крашение овчинного товара издавна велось на кустарных заводах, и в настоящее время вопрос идет лишь о том, чтобы улучшить самую окраску и развить это производство.

Что касается крашения зверькового товара, то до последнего времени это производство велось лишь на крупных скорняжно-красильных фабриках, главным образом, за границей (особенной известностью в этом отношении пользуется гор. Лейпциг).

Но за последние годы многие кустари-скорняки тоже начинают заниматься крашением зверькового товара. Этот промысел заметно развивается и, повидимому, будет распространяться все больше и больше. Дело в том, что крашение зверькового товара требует применения ручного труда, незаменимого в этой области работой машины. Шкурки зверьков редко окрашиваются в однотонный цвет. В большинстве случаев здесь необходима бывает подцветка с целью путем подкраски сделать

мех малоценный похожим на мех более высокой ценности. Эта подцветка делается от руки и здесь некоторые мастера достигают высокого совершенства.

Этим и об'ясняется то обстоятельство, что даже за границей в крупных скорняжно-красильных районах на-ряду с большими фабриками существуют многочисленные кустари-скорняки, которые берут зверьковый товар для крашения.

В тех местностях России, где развивается кустарная подцветка зверькового товара, в общем применяется та же система. Кустарю не по силам самому покупать товар в виду его дороговизны, да и сбыть его без соответствующей организации затруднительно; поэтому кустарь берет от давальца товар лишь в окраску и получает плату за крашение (а иногда еще и за выделку).

В настоящее время развивается в качестве промысла крашение простейших сортов зверькового товара: зайцев, кошек, собак и белок.

К рассмотрению способов крашения их мы и перейдем. Предполагается, что шкурки поступают в красильню уже выделанными, т.-е. выквашенными и отмытыми.

### КРАШЕНИЕ ЗАЙЧИНЫ В ЧЕРНЫЙ ЦВЕТ.

Прежде всего необходимо обезжирить волос шкурки. Вследствие слабости мездры и нежности волоса обезжирка сухой порошкообразной глиной в барабане здесь неприменима.

Для обезжирки зайчин (как и вообще всего зверькового товара) применяется раствор каустической соды.

Так как раствор каустической соды требуется в больших количествах при крашении зверькового товара, то лучше всего иметь всегда в запасе крепкий

раствор (40° Бомэ) и в случае надобности приливать его к воде для получения нужного раствора, служащего для обезжирки.

Чтобы приготовить такой крепкий раствор, берут на каждые 2 фунта воды приблизительно 1 фунт твердой соды-каустик и растворяют соду в воде. При этом вода разогревается сама по себе. Когда жидкость остывает, наливают часть ее в стеклянный цилиндр и опускают туда ареометр Бомэ.

Если раствор получился нужной крепости, то деление ареометра должно совпадать с поверхностью жидкости. Если ареометр показывает число градусов ниже 40, значит соды мало и нужно еще прибавить немного ее, и тогда снова измерить крепость раствора. Если же ареометр показывает число градусов больше 40, то раствор слишком крепок, и нужно прибавить немного воды.

Приготовленный таким образом раствор в 40° Бомэ следует хранить непременно в хорошо закрытой бутылке, иначе раствор понемногу портится.

Теперь, чтобы воспользоваться этим раствором для обезжирки шкурок, берут на каждое ведро воды четверть фунта 40-градусного раствора каустической соды, и все это смешивают. Получается слабый раствор соды, в который и погружают шкурки. Необходимо, однако, следить, чтобы этот раствор был холодным (не выше 17° по Реомюру), иначе даже в таком слабом растворе шкурки могут испортиться (волос «ослабнет»).

В этом растворе шкурки лежат 2 часа, при чем через каждые четверть часа следует делать переборку.

Через 2 часа шкурки вынимают, вешают их на шест над чанком, чтобы дать возможность стечь лишней жидкости, промывают в чистой воде, отжимают и расправляют.

Приготовленные таким образом шкурки идут в краильную ванну

Крашение зайчина в черный цвет, вследствие малой восприимчивости волоса к этой окраске, довольно деликатно.

Сначала идет пропарка.

На 1 ведро воды берут:

железного купороса	1/2	фунт
куркумы .	1/4	»
нашатыря порошком	1/4	»
голи поваренной	1/4	»

Все эти материалы кипятят в котле с водой около 15 минут. Горячий раствор сливают в чанок и, когда жидкость охладится до 33 градусов (по Рейнеке), закладывают заячий шкурки на 12 часов.

По истечении этого времени шкурки выбирают, вешают над чанком на шесте, чтобы жидкость стекла, отжимают шкурки, расправляют их и развешивают в прохладном месте на шестах шерстью наружу, каждую шкурку отдельно.

Целью такого развешивания служит «окисление», о котором было сказано раньше. Окисление продолжается около 12 часов.

После этого шкурки промывают в чистой воде, чтобы смыть ту краску, которая пристала к волосу лишь с поверхности, отжимают от воды и погружают во вторую красильную ванну — так называемый «грунт».

Для его приготовления берут на 1 ведро воды

камышевого экстракта	2	фунта.
куркумы .	1	»

Сколько экстракт растворяют в кипящей воде, нечая помешивая, чтобы экстракт не прилип. Когда

он растворится, прибавляют куркуму и кипятят еще 15 минут.

Затем раствор сливают в чанок, и когда жидкость охладится до 33° Р., закладывают зайчину на 12 часов, при чем за это время несколько раз нужно шкурки перебирать.

Через 12 часов шкурки вынимают, отжимают, расправляют и погружают в 3-ю красильную ванну, называемую у скорняков «краской».

Для ее приготовления берут на каждое ведро воды

железного настоя	.	1½ фун.
медного купороса	.	20 зол.

Вместо воды обыкновенно берут старый «грунт», оставшийся после только что описанной работы, подогревают его и вливают туда указанное количество железного настоя. Медный же купорос предварительно растворяют в отдельной посуде в небольшом количестве горячей воды и вливают туда же, куда прилит железный настоя. Когда все это хорошо смешается, закладывают заячий шкурки на 12 часов, при чем опять таки несколько раз в течение этого времени делают переборку.

Затем вынимают шкурки, дают стечь жидкости, отжимают, расправляют и вешают на шесты в прохладном месте для окисления на 12 часов.

Для получения прочной окраски поступают так, что после этого еще раз закладывают шкурки в подогретую до 33° Р. старую «краску». Затем снова развешивают для окисления на 12 часов.

Этим заканчивается крашение. Шкурки промывают в чистой воде, отжимают и расправляют. Так как зайцы выделяются и окрашиваются в нераспоротом виде («чулком»), то теперь разрезают брюшко и лапки,

чтобы получить шкурки в том виде, как они идут в продажу.

Иногда случается, что в некоторых местах волос не прокрасился, т.-е. получился не черный цвет, а синий. В этом случае приходится подкрашивать эти места. Для этого берут на 1 литр воды—20 грамм (около 5 золотн.) урзола Д.

Урзол растворяется в горячей воде при помешивании. Когда раствор охладится до 33° Р., туда добавляют 20 грамм перекиси водорода. Этим раствором прокрашивают синие места помошью щетки, т.-е. по-просту пропитывают волос этим раствором. Так как окраска эта проявляется лишь при окислении, т.-е. через некоторое время, то шкурки оставляют лежать около 12 часов. Перед этим мездру их смазывают раствором поваренной соли, крепостью 12° Бомэ (приблизительно 4½ ф. соли на 1 ведро воды). Шкурки складывают мездра с мездрай и так оставляют лежать. Затем идет сушка при температуре 30° Р., при чем развесивая шкурки нужно волосом вверх. Отделка шкурок идет в таком порядке: после сушки мездру «отпачивают», т.-е. делают влажною, для чего ее или кладут в сырье опилки, или просто обрызгивают слегка водой. Это делать необходимо, иначе сухая мездра может дать ломины и трещины при обработке. Затем отделяют (разминают) мездру на косе. Для этой работы очень удобны стоячие косы, вделанные в станок (рис. 8).

В такой станок могут быть вделаны 2 или 4 косы, так что одновременно могут работать 4 человека.

Для отделки волоса шкурки закладывают в глухой барабан с опилками. Берут, примерно, на каждые 100 штук шкурок около 30 фун. дубовых опилок. Барабан врашают около 4 часов, а затем шкурки протряхивают в течение 1—2 часов в решетчатом барабане

После этого волос расчесывают гребенкой, мазируют очищают пемзой, и этим отделка заканчивается.

### КРАШЕНИЕ КОШКИ В ЧЕРНЫЙ ЦВЕТ.

Способ крашения зайчины в черный цвет применим и для кошачьих шкурок. Лучшие результаты получаются, однако, при употреблении узлов. Ход работы в этом случае таков.

#### 1) Уморение концов волос.

На 1 літр воды берут:

50 грамм извести гашеной,  
25 грамм железного купороса,  
15 грамм квасцов.

Все вместе вскипятить, охладить до 32° Р. и нанести концы волос. Шкурки складываются в груду, волос к волосу, на 10 часов, затем сушатся и волос очищается щеткой от проправы.

#### 2) Проправная ванна.

На 1 літр воды берут:

20 грамм железного купороса,  
5 грамм соли поваренной,  
20 грамм медного купороса,  
10 грамм нашатыря.

Все растворяется в кипящей воде, охлаждается до 32° Р., и полученным раствором при помощи щетки прокрашивается («пробивается») волос до основания. Затем шкурки складываются на 10 часов в грудку (волос к волосу), высушиваются, пропрессиваются в решетчатом барабане для очистки волоса и поступают в красильную ванну.

3) Краска.

На 1 литр воды берут:

5—7 грамм урзола В.

По охлаждении добавить перекиси водорода 25 гр. Этим раствором (при температуре 30° Р.) пробивают при помощи щетки волос до основания, затем складывают в грудку на 10 часов для окисления. Далее следует сушка, разминка, разбивка и расчесывание волоса, а затем концы волос наводят следующей краской.

На 1 литр воды берут:

урзола Д . . . . . 15 грамм.  
перекиси водорода . . 45 грамм.

После смачивания концов волос этим раствором инкуркам снова дают лежать 10 часов. Если окажется, что концы волос плохо прокрасились, то наводку повторяют. Затем следует обычная отделка: сушка, отвоживание, разминка; чистка мездры, обработка волоса опилками и чистка щеткой.

КРАШЕНИЕ В ЧЕРНЫЙ ЦВЕТ СОБАК, ЖЕРЕБКОВ,  
СУСЛИКА И ВЫХУХОЛИ.

Ход крашения этих шкурок в общем не отличается от описанного способа крашения зайцев и овчин в черный цвет.

В работу поступают шкурки отделанные после крашения, т.-е. с очищенной мездрой и волосом обезжиренным глиной.

Грунт. На 1 ведро воды берут:

экстракта камнешевого . . . . . 2 фун.  
куркумы . . . . . 1 фун.

Раствору дают охладиться до 32° Р. и закладывают туда шкурки на 12 часов, в течение которых делают несколько переборок. Затем товар вынимают, дают обтечь и складывают в грудку.

*Краска.* На 1 ведро воды берут:

железного настоя . . . . .	1½ фун.
медного купороса . . . . .	20 зол.

Все это растворяют и приливают в подогретый грунт, оставшийся от предыдущей операции. В эту ванну погружают шкурки при температуре 32—33° Р на 12 часов (с несколькими переборками).

Вынимают из ванны, отжимают и развешивают для окисления на 12 часов.

Подогревают оставшуюся краску до 33° Р. и снова загружают шкурки на 12 часов.

Вынимают из ванны, отжимают и развешивают для окисления на 12 часов. После этого шкурки тщательно промывают в чистой воде, отжимают и просматривают, не осталось ли непокрашенных мест. Если такие места имеются (в виде более светлых пятен), то их дополнительно покрывают следующим раствором.

На 1 літр воды берут:

урзола Д . . . . .	20 грамм.
перекиси водорода . . . . .	20 »

Как было указано раньше, перекись водорода необходимо приливать после того, как раствор урзола охладится до 32—33° Р.

По окончании крашения шкурки покрывают со стороны мездры раствором поваренной соли, складывают вдвое волосом наружу и дают лежать 12 часов. Затем следует сушка, отминка, обработка опилками в барабане, чистка мездры и расчесывание волоса.

## КРАШЕНИЕ КРОЛИКА В ЧЕРНЫЙ ЦВЕТ.

Расчесать волос гребенкой и взбить прутом. (Обезжирка производится при помощи соды-каустик).

*Протрава.* На 1 литр воды берется:

хромпика	2	грамм.
винного камня . . . . .	1	»
мединого купороса . . . . .	0,5	»

Шкурки закладывают в раствор при температуре 32° Р. на 10 часов, затем вынимают, смывают излишек протравы.

*Краска.* На 1 литр воды берут:

урзола Д	0,5	гр
урзола Р	0,5	»
урзола 2 Г . . . . .	0,5	»
пирогалловой кислоты	0,5	»

Растворить, охладить до 33° Р и добавить к раствору:

перекиси водорода	20	куб см.
аммиака . . . . .	5	» »

Шкурки погрузить в раствор на 3 часа, затем вынуть, смыть излишек красителя, посолить мездру, высушить, опрыснуть водой мездру, отмять, очистить волос гребенкой, и концы волос навести следующим составом:

на 1 литр воды взять.

урзола Д . . . . .	20	гр.
перекиси водорода	40	куб. см
аммиака . . . . .	5	» »

После наведения концов волос шкурки оставляют лежать в грудках 8 часов, затем сушат, волос очищают

деревесными опилками, чистят щетками и взбивают воду с прутьями.

## КРАШЕНИЕ ЗАЙЧИНЫ В СЕРЫЙ («СЕРЕБРИСТЫЙ») ЦВЕТ.

Для этой окраски необходимо подбирать шкурки с волосом совершенно белым.

Обезжиривание ведется так же, как и в предыдущих способах, т.-е. на 1 ведро воды берут соды каустик, крепостью 40° Бомс, четверть фунта. Обезжирка ведется при температуре жидкости в 17° Р. в течение 2 часов с переборками через каждые 15 минут. Через 2 часа шкурки вынимают, дают обтечь, отжимают и промывают в чистой воде.

Обезжиренные шкурки поступают в раствор уксусно-кислого свинца, известного в продаже под именем «свинцового сахара» или «сахара-сатурина». Этого вещества берут на 1 ведро воды  $1\frac{1}{2}$  фун. Раствор охлаждают до 32—33° Р. и туда погружают шкурки на 12 часов, в течение которых несколько раз следует делать переборки. Вынувши из этого раствора и хорошо отжавши, шкурки закладывают затем на 15 минут в слабый раствор серной кислоты (в  $1\frac{1}{2}$ —2 Бомс). Рекомендуется все время ворочать шкурки в этом растворе. Вынимают, дают стечь, отжимают. Затем зайчину закладывают в раствор серной печени. Так как при этом выделяется ядовитый воночий газ (сероводород), то окраску вести следует на открытом воздухе, а не в мастерской.

Самый раствор готовится так: на 1 ведро воды берется серной печень  $\frac{1}{4}$  фун. (72 золотника).

Когда печень растворится, закладывают шкурки, хорошо прокунывают товар и в этот же раствор понемногу приливают четверть фунта серной кислоты

(24—28 зол.). Прежде чем приливать серную кислоту, ее нужно разбавить водой; воды берут раза в 3—4 больше чем кислоты, и льют кислоту в воду, а не наоборот.

Во время приливания кислоты к раствору печени нужно усиленно перемешивать шкурки в чайке в течение  $\frac{1}{2}$  часа.

После этого шкурки смывают и смотрят хорошо ли окрасился волос. Окраска должна быть почти черного цвета. Если цвет недостаточно хороши, то повторяют крашение снова.

Большей частью приходится повторять крашение еще 2 раза. В этом случае новое количество сатурна прибавляется в старую ванну, оставшуюся от окраски сатурном в первый раз. Сатурна берут столько же— $\frac{3}{4}$  фун. (72 зол.).

Шкурки в этом растворе держат всего около 2 часов. В 3-й раз шкурки держат всего около 1 часа. Продолжительная обработка этими растворами вредно действует на мездру.

После сатурна шкурки погружаются каждый раз в раствор серной печени. Серной печени берется столько же, как и в первый раз, кислоты серной приливается такое же количество.

Когда волос примет хороший темный цвет, шкурки промывают в чистой воде, затем распарывают брюшко и лапки и, намазав мездру раствором «хлеба», разве шивают шкурки для высушивания.

После сушки следует обычная обработка: мездра отминается на косе, а волос очищается и полируется с опилками в барабане, а затем расчесывается.

Чтобы придать теперь концам волос белый цвет поступают так.

Расстилают шкурку на столе и из пульверизатора обрызгивают перекисью водорода. То место на волосе,

куда попадает перекись водорода, делается белым, и вся шкурка принимает красивую серебристую окраску. Обрызгивание перекисью водорода требует навыка, нужно, чтобы шкурка была равномерно обрызгана и чтобы перекись ложилась на волосок мелкой пылью, а не каплями. Только при этих условиях получается красивая окраска. Если на шкурку наложить графарет и через него обрызгивать волос, то получаются различные узоры белого цвета на волосе. Впрочем, эта окраска (узорами) на рынке не имеет успеха.

### КРАШЕНИЕ ЗАЙЦЕВ В КОРИЧНЕВЫЙ ЦВЕТ («ПОД СОБОЛЯ»).

Обезжирка ведется по предыдущему, т.-е. на 1 ведро воды берется четверть фунта крепкого (в 40° Бомэ) раствора каустической соды, и в этот раствор при 17° Р. шкурки погружаются на 2 часа при частом помешивании.

Затем шкурки выбирают, смывают раствор соды с волоса и шкурки погружают в протравную ванну.

Для ее приготовления берут на 1 ведро воды:

купороса железного	$\frac{1}{2}$ фун
нашатыря порошком	$\frac{1}{4}$ »
соли поваренной	$\frac{1}{4}$
куркумы . . . .	$\frac{1}{4}$

Все эти материалы кипятятся до растворения, раствор охлаждается до 33° Р., и туда закладывают шкурки на 12 часов. После этого зайчину вынимают и развешивают на шесты на 10—12 часов, шерстью наружу.

Далее следует «краска».

Для ее приготовления берут на 1 ведро воды:	
экстракта кампешевого . . . . .	6 зол
хромпика . . . . .	9 "
соли поваренной . . . . .	15 "
медного купороса . . . . .	5 "
урзола Р . . . . .	12 "

Урзол Р следует растворять отдельно в медной посуде. Когда он вскипит, можно прилить к остальным материалам, которые растворяются в отдельном котле при кипячении. При растворении материалов, конечно, следует помешивать их. Когда урзол и остальные материалы смешаны, дают кипеть еще минут 15, а затем краске дают остывть до 33° Р. Тогда уже закладывают шкурки. В этой ванне они лежат 12 часов, при чем несколько раз за это время следует делать переборку. Через 12 часов вынимают товар, дают стечь излишку красильной жидкости, отжимают и развешивают на шестах для окисления на 10—12 часов.

Обыкновенно одной ванны бывает недостаточно. Поэтому после окисления шкурки снова погружают в ту же ванну, но подогретую до 33° Р. Второй раз в этой ванне шкурки лежат тоже 12 часов (с переборками). Затем следует второе окисление в течение 10—12 часов.

Этим и оканчивается крашение волоса в коричневый цвет. Шкурки хорошо промывают в чистой воде, отжимают, распарывают брюшко и лапки, солят мездру (т.-е смачивают крепким в 12° Бомэ раствором поваренной соли), складывают мездру с мездрой и оставляют лежать 12 часов.

После этого шкурки поступают в сушилку, где их развешивают на шестах волосом внутрь и сушат при 30—35° Р.

После сушки следует обычная отделка: мездру отма-

чивают, разминают и протряхивают шкурки в решетчатом барабане.

В таком виде зайцы, однако, не готовы еще. Рынок требует, чтобы концы волос у окрашенных в коричневый цвет зайцев были черные.

Поэтому шкурки подвергаются еще одной операции «наводке» концов волос, т.-е. крашению кончиков волос в черный цвет.

Краска для наводки готовится так: на 1 литр воды берут урзола Д—5 золотников.

Урзол Д растворяется в кипящей воде, раствор охлаждается до 30° Р., и туда добавляют 5 золотников перекиси водорода. Раствор для наводки готов. Тогда берут большое стекло (такой величины, чтобы на нем свободно помещалась распластанная заячья шкурка), равномерно смачивают стекло приготовленным раствором урзола Д и кладут на это стекло шкурку волосом к стеклу. Тогда концы волос смачиваются красителем; затем шкурку снимают и для равномерности окраски еще два раза кладут на стекло.

После этого шкурки складывают в грудки, волос к волосу и оставляют так лежать для окисления в течение 10 часов.

Просушенные после наводки зайцы идут затем в барабан с опилками для очистки волоса от излишка краски и придания ему блеска.

Обычно берут на 100 штук зайцев около 1 пуда дубовых опилок.

В глухом барабане следует вращать шкурки около 6 часов, затем вынуть их оттуда и вращать в решетчатом барабане еще около 2 часов.

Затем волос расчесывается гребенкой, мездра очищается пемзой—и шкурки готовы.

## КРАШЕНИЕ ЖЕРЕБКА В ТЕМНО-КОРИЧНЕВЫЙ ЦВЕТ.

Опуская подробное описание отдельных работ, не отличающихся от обычных, описанных в предыдущих случаях, приводим здесь только рецепт крашения.

Шкурки жеребка сначала обезжириваются глиной.

*Протрава.* На 1 литр воды берется:

хромника . . . . .	10 грамм.
рвотного камня . . . . .	5 »
купороса медного . . . . .	2,5 »

Растворить и заложить шкурки при 33° Р. на 12 часов.

*Краска.* На 1 литр воды берется:

урзола Д . . . . .	8 грамм.
урзола Р . . . . .	2 »
перекиси водорода . . . . .	100 куб. см.
аммиака . . . . .	5 » »

Пробить волос щеткой и дать лежать 10 часов. Высушить шкурки. Расправить волос и перекрыть концы волос следующей краской.

На 1 литр воды берут:

урзола Д . . . . .	16 грамм.
урзола Р . . . . .	4 »
перекиси водорода . . . . .	200 куб. см.
аммиака . . . . .	10 » »

После перекрытия концов волос этим раствором шкуркам дают лежать 10 часов, сушат, отчищают, разминают, чистят мездру, очищают волос опилками, чистят щетками готовый товар.

## КРАШЕНИЕ СУРКА В ТЕМНО-КОРИЧНЕВЫЙ ЦВЕТ.

*Уморение концов волос.* На 1 літр воды взять:

извести негашеной . . . . .	50	гр.
железного купороса . . . . .	25	»
квасцов алюминиевых . . . . .	15	»

Намазать этим составом концы волос при помоши щетки и дать лежать 10 часов, высушить, очистить волос.

*Краска.* На 1 літр воды взять:

урзола Р . . . . .	2	гр.
урзола Д . . . . .	1,5	»

Добавить по охлаждении:

перекиси водорода . . . . .	35	куб. см.
аммиака . . . . .	3	»

Пробить щеткой пух и дать лежать 10 часов, высушить, отволожить, размять, очистить волос и перекрыть верх составом, содержащим на 1 літр воды:

урзола Р . . . . .	4	гр.
урзола Д . . . . .	3	»
перекиси водорода . . . . .	70	куб. см.
аммиака . . . . .	6	»

Дать лежать шкуркам для окисления 10 часов, высушить, отволожить, размять в руках, очистить волос опилками, очистить мездру пемзой и вычистить шкурки щеткой.

## ПОДЦВЕТКА БЕЛКИ.

Некоторые сорта белки, особенно северных губерний Европейской России, имеют некрасивый оттенок волоса. Их за последние годы часто окрашивают в темно-коричневый цвет («под соболя»). Такая подцветка очень удобно производится помошью урзолов. Ход работы таков.

Сначала шкурки нужно промыть углекислой содой в течение 30 минут. Берут на 1 ведро воды 32 золотника соды.

Смыть с волоса излишек соды и отбелить шкурки перекисью водорода, для чего взять на 1 литр воды: 1 литр перекиси водорода и 5 куб. см. аммиака.

Шкурки закладывают в этот раствор на 24 часа, затем промывают и отжимают.

Краска. На 1 литр воды берут:

Растворить и добавить:

В эту краску при 30° Р. закладывают шкурки на 2 часа, затем выбирают, смывают, окисляют, сушат, отволаживают, разминают руками, чистят опилками при помощи щетки или в барабане; после этого шкурки расправляют и наводят концы волос следующим составом:

На 1 литр воды берут:

урзола Д . . . . . 0,5 гр.  
урзола Р . . . . . 2 гр.

По охлаждении прибавить:

перекиси водорода . . . . . 50 куб. см.  
аммиака . . . . . 3 куб. см.

Наводят верх щеткой, оставляют лежать до окисления 6—8 часов, сушат, разминают, чистят мездру и волос.

### ПОДЦВЕТКА ХОРЬКА.

Крашение хорька применяется по отношению к малоценным светлым сортам шкурок с целью придать им цвет более дорогих темных сортов.

Предварительно шкурки хорька подвергаются обесцвечиванию при помощи перекиси водорода. Процесс обесцвечивания описан ранее. Обесцвеченные шкурки поступают затем для крашения.

Краска. На 1 литр воды берут:

урзола Р . . . . . 2 грамма.  
широкалловой кислоты . . . . . 1 »  
перекиси водорода . . . . . 30 куб. см.  
аммиака . . . . . 2 » »

Пробить щеткой пух, окислить в течение 10 часов, очистить и расчесать волос. Затем навести концы волос составом, содержащим на 1 литр воды:

урзола Д . . . . . 4 грамма.  
урзола Р . . . . . 7 »  
широкалловой кислоты . . . . . 3 »  
Добавить: перекиси водорода . . 100 куб. см.  
аммиака . . . . . 3 » »

После наводки концов волос окислить в течение 10 часов, высушить, отволожить, размять, очистить мездру, обработать волос опилками, расчесать волос.

---

## ЗАКЛЮЧЕНИЕ.

Приведенные описания наиболее употребительных рецептов и способов крашения зверьковых шкурок дают понятие о том, как, пользуясь знанием основных правил крашения и составления оттенков, получить на мехе все нужные окраски. Помимо указанных окрасок, имеющих постоянный спрос на рынке, зверьковые шкурки очень часто, смотря по требованию моды, окрашиваются в самые разнообразные оттенки светлых и темных тонов. Рецептов этих окрасок имеется гораздоное количество. Мы их здесь не приводим, считая, что мастер, знакомый с основами крашения меха, всегда без труда сумеет разработать для себя нужный рецепт, сообразно требованию на ту или иную окраску.

## ОГЛАВЛЕНИЕ.

	<i>Стр.</i>
Предисловие . . . . .	3—4
Подготовка товара к крашению . . . . .	5—10
Обезжирка сухой глиной в барабанах . . . . .	5—9
содой каустической . . . . .	9—10
Оборудование красильной мастерской . . . . .	10—11
Материалы, употребляемые при крашении . . . . .	14—25
 <i>I Древесные красители.</i>	
Кампенгевый экстракт . . . . .	15—16
Кашу. Темное кашу Кубическое кашу. . . . .	16
Куркума . . . . .	16—17
Танин . . . . .	17
Чернильные орешки. . . . .	17—18
Шмак . . . . .	18
 <i>II Минеральные красители и проправы.</i>	
Хромник . . . . .	18
Железный купорос . . . . .	18
Медный . . . . .	18
Железно-древесный настой . . . . .	18—21
Сахарс-атури или свинцовый сахар . . . . .	21—22
Серная печень . . . . .	22
Марганцевокислый калий . . . . .	22
Нашатырный спирт . . . . .	22
Перекись водорода . . . . .	22—23
 <i>III. Анилиновые красители</i>	
Красители, проправы и закрепители . . . . .	23—25
Уморение концов волос . . . . .	25—31
О получении нужного оттенка, . . . . .	31—32
	32—35

	<i>Стр.</i>
<b>Крашение овчин в черный цвет . . . . .</b>	<b>35—45</b>
1) Крашение овчин „под белую мэздру“ . . . . .	36—38
2) „ „ в черный цвет „с голубой мэздрай“ . . . . .	38—40
3) „ белой и пестрой мерлушки . . . . .	40—43
4) „ чернобурых мерлушек и каракуля . . . . .	43—44
5) „ овчины в черный цвет со стороны мэздры (черная дубка). . . . .	44—45
<b>Крашение овчин в черный цвет без помощи кампешевого экстракта. . . . .</b>	<b>45—52</b>
1) Крашение в черный цвет при помощи ольховой коры ордынских щипанных овчин . . . . .	46—47
2) „ чернильными орешками . . . . .	47—48
3) „ каракуля в черный цвет . . . . .	48—50
4) „ в черный цвет анилином . . . . .	50—52
<b>Крашение овчины в серый цвет. . . . .</b>	<b>52—56</b>
1) Светло серая окраска всякого рода мехов . . . . .	53—51
2) Серебристо-серая окраска . . . . .	54
3) Крашение в серый цвет сернистым свинцом . . . . .	55—56
<b>Отделка овчины после крашения . . . . .</b>	<b>56—62</b>
Вышивание . . . . .	59
Завивка волоса . . . . .	60
Отбелка . . . . .	60—61
Обесцвечивание . . . . .	61—62
<b>Крашение зверькового товара. . . . .</b>	<b>63—81</b>
Крашение зайчины в черный цвет . . . . .	64—68
кошки . . . . .	68—69
„ в черный цвет собак, жеребков суслика и выхухоли . . . . .	70—71
„ кролика в черный цвет . . . . .	71—72
„ зайчины в серый (серебристый) цвет . . . . .	72—74
„ зайцев в коричневый цвет („под соболя“) . . . . .	74—77
„ жеребка в темно-коричневый цвет . . . . .	77—78
„ сурка . . . . .	78—79
Пидицветка белки . . . . .	79—80
„ хорька . . . . .	80—81
<b>Заключение. . . . .</b>	<b>82</b>

**Песоцкий.** Н. механ. производ. бочёк. М. 921 г. 64 стр.  
43 рис.

**Панфилов Е. И.** Как выбрать и установить плуг. М. 922 г.  
67 стр. 83 рис.

“ Как выбрать и установить рядовую сеялку.  
” М. 921 г. 40 стр. 24 рис.

**Правила безопасности и правила устройства для электрич.**  
сооруж. сильн. токов. П. 921 г. 48 стр.

**Рязанцев А. В.** Холодильное дело. М. 922 г. 106 стр. 34 рис.

**Рабчинский И. В.** О системе Тейлора. М. 921 г. 87 стр.

**Рутман Ф. Ю.** Справочн. по ремизному и бердочному про-  
изводству. М. 922 г. 48 стр. 7 рис.

**Таблицы для перевода русских мер в метрическ. и обратно.**  
М. 922 г. 62 стр.

**Хрушев В. К.** Самоучитель шитья обуви. М. 922 г. 85 стр  
90 рис.

**Шульц Э.** Болезни электрич. машин. Б. 920 г. 106 стр.

**Шмидт-Гари.** Теория относительности. М. 922 г. 162 стр. 4 рис.

**Якобсон Гр.** Спутник кочегара. М. 921 г. 95 стр. 4

#### Находятся в печати:

**Вейкерт.** Расчет сечений электрическ. проводов. Руководство.

**Винкель Т.** Руководство к универсальной счетной таблице.  
Прилож. 1 таб.

**Бухонов.** Угаро-Вигоневое производство.

**Власов.** Краткий курс электротехники.

**Вестник металлиста № 3.**

**Гайсберг.** Справочник для установщиков электрического  
освещения.

**Гинис.** Уход и установка двигателей дизеля.

**Гризбек Л.** Устройство линий электропередач.

**Дмоховский В. К.** Снегодорожные очистители.

**Ноксимович.** Ткацкий справочник.

**Карл-Калэ.** Детали машин. 12 выпусков.

**Комаров Н. С.** Хладотехника. Справочник по холодильному  
делу.

**Киселев.** Производство мази и аппретур.

**Карейша С. Д.** Руковод. по сооружению и исправлению  
жел. дор.

**Козьмодемьяновский.** Рабочие поселки.

- Лебедев Л. Н. Пучины на жел. дорогах.  
Наставления к производству ~~железных~~ летних  
и осенних работ.  
Шпалы и пропитка таковых, антисептика.
- Оппенгейм Г. А. Общие сведения о жел. дорогах.
- Озмидов П. М. Определение сечений электрич. проводов.
- Новиков. Руководство по мыловарению.
- Песоцкий А. Н. Лесопильное дело.
- Поль Г. Монтаж электрич. установок.
- Рогинский П. О. Сигнализация, блокировка, централизация.
- Рабчинский И. В. Электромонтер—правила установок.
- Русский нормальный метрический сортимент фасонного железа.
- Тикунов Б. С. Водоснабжение и канализация.
- Тиле. Клееварное производство.
- Швайсгуб И. Из практики штампований.
- Харламов Н. В. Содержание рельсового пути и стрелочных переводов.

Приготовлены к печати:

- Серебрянников. Руководство по выдавливанию изделий из литья.
- Ферфильт. Справочная книга д/металлистов.
- Гольдингем. Дизель-машины.
- Бутаков. Выгоды и пределы специализации работ.
- Хмелевский Н. Д. Путевая служба.
- Грагерт И. И. Сапожное ремесло.
- Рогинский Н. О. Сигнализаци. жел. дор. блокировка централизация стрел. и сигнал.
- Благовещенский. Мыловарение.

---

Готовятся к печати 48 справочников и руководств  
Рабочей Библиотеки.

Склад изданий Гостехиздата: Москва, Маросейка, 7, и Петровка, 10.  
Tel. 2-56 34 и 1-95-34.