

Сычев Василий Васильевич

**Как шить, хранить и
ремонтировать упряжь**

**Москва
«Книга по Требованию»**

УДК 82-3
ББК 84-4
В19

В19 **Василий Васильевич С.**
Как шить, хранить и ремонтировать упряжь / Сычев Василий Васильевич – М.: Книга
по Требованию, 2023. – 96 с.

ISBN 978-5-519-76099-7

ISBN 978-5-519-76099-7

© Издание на русском языке, оформление
«YOYO Media», 2023
© Издание на русском языке, оцифровка,
«Книга по Требованию», 2023

Эта книга является репринтом оригинала, который мы создали специально для Вас, используя запатентованные технологии производства репринтных книг и печати по требованию.

Сначала мы отсканировали каждую страницу оригинала этой редкой книги на профессиональном оборудовании. Затем с помощью специально разработанных программ мы произвели очистку изображения от пятен, клякс, перегибов и попытались отбелить и выровнять каждую страницу книги. К сожалению, некоторые страницы нельзя вернуть в изначальное состояние, и если их было трудно читать в оригинале, то даже при цифровой реставрации их невозможно улучшить.

Разумеется, автоматизированная программная обработка репринтных книг — не самое лучшее решение для восстановления текста в его первоизданном виде, однако, наша цель — вернуть читателю точную копию книги, которой может быть несколько веков.

Поэтому мы предупреждаем о возможных погрешностях восстановленного репринтного издания. В издании могут отсутствовать одна или несколько страниц текста, могут встретиться невыводимые пятна и кляксы, надписи на полях или подчеркивания в тексте, нечитаемые фрагменты текста или загибы страниц. Покупать или не покупать подобные издания — решать Вам, мы же делаем все возможное, чтобы редкие и ценные книги, еще недавно утраченные и несправедливо забытые, вновь стали доступными для всех читателей.

выделение тепла. При смешении обязательно надо лить серную кислоту в воду, а не наоборот. Приливать кислоту небольшими порциями.

В продаже серная кислота обычно встречается в 66° В. Так называемая камерная кислота бывает крепостью в 50—53° В, а специально концентрированная кислота — 96—98°. Хранить ее следует в закрытых стеклянных бутылках, так как она действует почти на все металлы; в металлической посуде ее хранить нельзя.

Соляная кислота (HCl) представляет собой раствор хлороводородного газа в воде. Соляная кислота добывается действием серной кислоты на поваренную соль. При этом выделяется хлористый газ, который растворяется в воде; получается соляная кислота, крепостью в 20—24° В.

Техническая соляная кислота — едкая жидкость желтоватого цвета, на воздухе дымит и имеет острый характерный запах. Перевозится в стеклянных бутылках, помещаемых в корзины.

В кожевенном производстве соляная кислота употребляется главным образом при обеззолке голя; она образует с известью соль — хлористый кальций, который хорошо растворяется в воде.

Молочная кислота ($\text{CH}_3\text{CH(OH)COOH}$) получается при молочнокислом брожении сахара и крахмала. Техническая молочная кислота представляет собой желтоватую или бесцветную сиропообразную жидкость без запаха; содержит до 70% молочной кислоты и значительное количество воды.

Молочная кислота, как и соляная, главным образом употребляется при обеззолке голя; при соединении с известью она дает легко растворимую в воде молочнокальциевую соль.

Уксусная кислота (CH_3COOH) технически получается в громадных количествах путем перегонки древесных лиственных пород или посредством перегонки уксуснокислого кальция с серной кислотой. Главное применение уксусной кислоты в кожевенном производстве — это обеззолка голя и смягчение воды при растворении красителей.

Сульфат аммония или сернокислый аммоний представляет собой серовато-белую мелкую соль, хорошо растворимую в воде при разных температурах. Употребляется при обеззолке голя и при выделке сыромяти.

Ворвань — рыбий жир или жир морских зверей — бывает самых различных свойств и качеств. Лучшими сортами ворвани считаются сорта, полученные из сала морских животных (дельфин, тюлень и пр.). В последнее время ворвань обыкновенно суррогируется минеральными маслами, что безусловно неблагоприятно отзывается на качестве продукта.

Сало, получаемое от домашних животных (баранье, свиное, говяжье, конское и пр.). Лучшим салом для сыромяти считается

конское, которое может употребляться без примеси других жиров; другие сорта сала применяются обязательно в смеси с ворванью или дегтем.

Деготь. Берестовым дегтем называется жидкий продукт, получаемый при сухой перегонке чистой бересты. Хороший берестовый деготь должен представлять собой маслянистую, неклеякую на ощупь жидкость черного цвета, имеющую при отраженном свете голубовато-зеленый отлив. В дегте не должно быть посторонних примесей (смолы, нефти, минерального масла).

Выделка сыромяти

Зольно-хлебная сыромять

Для выделки зольно-хлебной сыромяти может применяться сырье всех консервировок. Ассортимент сырья берется в зависимости от того, для каких видов изделий вырабатывается сыромять.

Отмока. Цель отмоки сводится к тому, чтобы отмыть от кожи грязь, навал, кровь, удалить воспринятую шкуркой при консервировании соль и довести ее до парного состояния.

Отмока мокросоленого сырья. Сырье поступает в промывной барабан и промывается на проточной воде, при температуре 15—18° С. Продолжительность промывки — 30—40 минут. Расход воды — 500% к парному весу сырья.

Из промывного барабана сырье поступает в отмочный чан с чистой водой температурой 15—18° С при коэффициенте 1 : 4, где сырье находится 12—16 часов.

Из отмочного чана сырье поступает на мездрение машиной или вручную, после чего вновь поступает в отмочный чан с чистой водой еще на 12—16 часов. Этим отмока заканчивается. Шкуры вынимаются из чана и укладываются в штабель на обтекание на 8—10 часов.

Отмока пресносухого сырья. Сырье поступает в отмочный чан с водой, чистой или уже пропустившей одну партию сырья. Продолжительность лежания сырья в чане — 48 часов; затем кожа переводится в другой чан с чистой водой, или в этом же чане сменяется вода. Продолжительность лежания в этой воде — еще 24—48 часов. После этого шкуры разбиваются тупиком на колоде, с них удаляется навал, и загружаются они в разбивной (промывной) барабан на 1—2 часа.

После разбивки в барабане шкуры в третий раз поступают в чан с чистой водой температурой 15—20° С, где они находятся уже до конца процесса отмоки (24—48 часов) с одной или двумя переборками. Общая продолжительность отмоки пресносухого сырья — 6—8 дней.

Коэффициент жидкости во всех указанных случаях — 400% к отмочному весу сырья.

Отмока сухосоленого сырья производится так же, как и отмока пресносухого сырья, с сокращением срока до 4—5 дней. Шкуры свиней вместо подмяздживания (для удаления сала) подстрагиваются стругом на плоской колоде или косой-литовкой с загнутыми краями на полукруглой колоде.

Отмочный вес. По окончании отмоки шкуры укладываются в штабель на обтекание на 8—10 часов и затем взвешиваются. Получается «отмочный вес сырья», который является контрольным для установления правильности веса той консервировки, в какой поступило сырье. Кроме того по отмочному весу сырья расходуются все материалы, употребляемые при золке или намази шкур.

Нормальным считается следующее отношение разных консервировок к отмочному весу:

Мокросоленое сырье составляет 87% отмочного веса.

Сухосоленое сырье составляет 50% отмочного веса.

Пресносухое сырье составляет 40% отмочного веса.

Таким образом отмоченное пресносухое сырье, т. е. готовое к дальнейшим процессам, должно иметь вес в $2\frac{1}{2}$ раза больше веса консервировки, сухосоленое — в 2 раза и мокросоленое — на 15%. Всякое отклонение от этих норм будет указывать на неправильность веса данной консервировки, т. е. на искусственное утяжеление сырья.

Золка. Вторым процессом выделки сыромяти является золка. Цель золки заключается в удалении шерсти и верхнего рогового слоя шкуры — эпидермиса — с возможно большим сохранением межклеточного вещества, а для этого необходимым условием является непродолжительная золка.

Существует несколько способов золки, но в условиях промкооперации надо считать наиболее подходящим способ короткой золки с сохранением шерсти, разработанный Научно-экспериментальным институтом промкооперации — НЭКИН.

Способ этот заключается в следующем.

Подготовленные к золению шкуры загружаются в чан с сернистым натром, взятым в количестве 0,3% к отмочному весу сырья при коэффициенте жидкости 1:3 и при температуре 25—27° С. Продолжительность лежания в чане — 24 часа с двумя переборками. После незначительного обтекания (1—2 часа) шкуры поступают в зольник, приготовленный из одной извести, из расчета к парному весу сырья: 5% извести и 400% воды при температуре 25—27° С.

В этом растворе шкуры находятся 24 часа при одной переборке. Через 24 часа шкуры вынимаются, в зольник добавляется еще 3% извести, и температура жидкости доводится до 25—27° С.

После этого шкуры снова вынимаются из зольника, в зольник добавляется еще 3% извести, и температура жидкости доводится опять до того же уровня, т. е. до 25—27° С.

Нормально через 72 часа после поступления шкур в зольник волос должен свободно удаляться. Если же окажется, что волос удаляется трудно, шкуры загружаются в зольник еще на одни сутки.

При условии свободного удаления волоса производится стонка шерсти тупиком на колоде или на волосостонной машине.

Для предупреждения повреждения при ручной стонке лица шкуры на колоду кладутся одна или две шкуры или же колода обивается пластом резины.

Таким образом нормальным сроком золки надо считать 4—5 суток вместе с ванной сернистого натрия, при расходовании материалов: извести 11%, сернистого натрия 0,3% к отмочному весу сырья.

Ванна с сернистым натрием может быть использована на две-три партии, с добавлением воды до надлежащих размеров, т. е. до коэффициента 1:3, и сернистого натрия на каждую следующую партию по 0,20% к отмочному весу сырья. То же самое можно сказать и о зольниках, где расход извести также сокращается, т. е. расходуется вместо 11% в количестве 8% с оставлением того же количества жидкости 1:4 при температуре 25—27° С.

Промывка. Освобожденные от волоса кожи поступают на промывной барабан, где они вращаются при постоянном притоке воды 1—1,5 часа; затем выгружаются и поступают на подмездривание. Подмездривание ведется машиной или вручную на полукруглой колоде подходкой. Операция ведется так, чтобы удалить с кожи только мездру, не задевая самой кожи.

После подмездривания кожи снова поступают в промывку в барабан, гашпель или чан. В барабане или гашпеле кожи промываются 1—1,5 часа; в чане обыкновенно лежат ночь при одной-двух переборках. После этого производится обеззолка.

Обеззолка. Обеззолка может вестись несколькими способами. Цель ее сводится к тому, чтобы удалить из кожи всю известь, воспринятую ею при золении.

Первым вариантом может служить обеззолка старыми отработанными киселями, для чего берется кисель в количестве 300—400% к весу сырья и подогревается до 30° С. Обеззолку можно вести в гашпеле с периодическим вращением около 10 минут в час или же в чане с переборками каждый час. Обеззолка должна быть полной, т. е. в коже не должно оставаться извести; она должна быть мягкой и гладкой на ощупь, а при пробе фенол-фталеином не должна давать окраски. Продолжительность обеззолки — 10—15 часов.

Вторым вариантом может быть обеззолка соляной кислотой. Обеззолка ведется в гашпелях или в чанах при температуре 20—25° С. Соляной кислоты берется 1% к весу голя; подливается она в три-четыре приема в разведенном виде в гашпель во время его работы, а в чан — во время переборок. Воды берется в обоих случаях 400% к весу голя. Продолжительность обеззолки — 8—10 часов. Проба на законченность обеззолки производится фенол-фталейном.

Третьим и очень хорошим вариантом является обеззолка посредством патоки. Берется воды 400% к весу голя, патоки — 1,3%, температура — 30° С. Обеззолка ведется в чане с подвешенной кож. Продолжительность обеззолки — 15—20 часов с переборками вначале через 1 час, а потом через 3 часа. Готовность кожи узнается пробой на фенол-фталейн.

После обеззолки производится чистка лица на полукруглой колоде косой-литовкой, после чего кожа промывается в барабане или гашпеле при температуре 25° С в течение 20—30 минут.

Квашение. Квашение может вестись в барабане, гашпеле или чане, для чего предварительно готовится кисель.

Для приготовления киселя берется воды (температурой 28—30° С) 200—250% к весу голя, муки ржаной — 12% и соли — 2%. Все это хорошо перемешивается. К этой смеси для закваски подливается старый кисель в количестве 10—15% к общему количеству жидкости. Вместо воды может быть использован старый кисель, пропустивший 2—3 партии кож.

Если кваска производится в чане, то кожи после приготовления киселя сразу же забрасываются в чан, где лежат 6—7 дней с ежедневными переборками.

При кваске кож в барабане киселю дают хорошо закиснуть, т. е. его оставляют стоять закрытым в течение суток, после чего он заливается в барабан, затем закидываются кожи.

Вращение барабана — 5—6 оборотов в минуту. Продолжительность кваски — 48—60 часов.

При квашении в гашпеле кисель заливается сразу после приготовления, и сейчас же закидываются кожи. Продолжительность кваски — 4—5 дней при периодическом вращении в течение 10—15 минут в час.

Сушка. Выквашенная кожа непосредственно из киселей поступает в сушку. Сушку ведут на шестах, развешивая кожу вдоль по хребту лицом вверх. Температура в сушилках должна быть вначале около 30° С, а к концу — до 40° С. Продолжительность сушки — 48—72 часа.

В летнее время сушку хорошо вести на воздухе под навесом, чтобы на кожу не попадали лучи солнца.

В обоих случаях кожа должна навешиваться не очень часто, так как при частой завеске кожи плохо сохнут, начинают плес-

неветь, а при затяжной сушке портится лицо. Сушка должна быть полной, т. е. не должно быть непросушенных мест, так как они потом не выминаются, а остаются закалистыми; поэтому при отборке сухих кож из сушилки следует на это обращать серьезное внимание.

Отволожка и мятье кож. В отволожку лучше кожу брать не сразу из сушилки, а дать ей пролежать в складе хотя бы одни сутки, так как в этом случае отволожку вести гораздо легче. Сухую кожу заправляют в чан со старым киселем на 10—15 минут, после чего вынимают и укладывают на козлы, где кожа лежит 5—6 часов. Спустя указанное время кожи просматриваются; сухие места вновь отволаживаются, и кожи опять укладываются на козлы. Через 5—6 часов кожи снова просматриваются, сухие места подволаживаются тряпкой, кожи укладываются в штабель, укрываются брезентом и остаются лежать под грузом 10—12 часов. Таким образом, чтобы правильно отволожить кожу, требуется до двух суток времени. Неправильно отволоженная кожа плохо потом мнется. Поэтому на этот процесс следует обращать самое серьезное внимание, так как и сухая и слишком сырая кожи не мнутся. Влажность после отволожки должна быть 36%.

Отволоженную кожу смазывают жиром и забрасывают в несвернутом виде сразу в дубной барабан для мятья. Жир берется в следующем составе: 1) конского сала или смеси из технического сала — 60%, ^(промытый и высушенный жир) ворвани — 30% и дегтя — 10%; 2) технического сала — 55%, тюленьего жира — 20% и вазелинового масла — 25%. Расход жира — 10—11% к готовому товару, т. е. 12% к весу отволоженной партии.

Вращение барабана — 6—8 оборотов в минуту, лучше с обратным ходом. Загрузка в обыкновенный барабан размером 2,5×2,5 м — 400—500 кг отволоженной кожи.

После 5—6 часов вращения кожи пересматриваются. Сухие места подмачиваются, сырые подсушиваются, и кожи снова забрасываются в барабан в несвернутом виде на 5—6 часов.

В случае отсутствия барабана мятье может быть произведено в конной или механической мялке, для чего прожированную кожу свертывают в 5—6 раз на переднюю лапу треугольником, бахтармою вверх. Узким концом, т. е. передней лапой, кожи пропускаются в прорезь столба мялки и закрепляются — привязываются к столбу.

После 2,5—3 часов мятья в мялке кожи вынимаются и просматриваются так же, как и при мятье в барабане, т. е. сухие места подволаживаются, мокрые подсушиваются, жируются второй раз (жировка при мятье в мялке производится с двух раз). Кожи снова закладываются в мялку еще на 2—3 часа.

Вымятая кожа должна быть мягка, нежна, без отдушистых мест и без закала. Все это достигается при условии мятья кож

при нормальной влажности, так как сухие места дают отдуши-
стость, а мокрые — закат и грязноватый оттенок. После мятья
в барабане или мялке кожи разбиваются на ручном или меха-
ническом беляке, сортируются и передаются на склад.

Сыромять скребленая

Отмока. Отмока ведется так же, как и при выделке зольно-хлебной сыромяти, но обводнение может быть не таким полным. В основном не должно быть жестких, неразмокших мест.

Сгонка волоса. Размокшей коже дают хорошо обтечь, после чего ее подмездривают на узкой полукруглой колоде тупиком. Подмездривание ведется так, чтобы на бахтарме не оставалось мяса и других неровностей. С хорошо подмездренной кожи тупиком на колоде производят сгонку волоса вместе с лицом. Применение острых инструментов для этой работы не рекомендуется, так как вместе с лицом удаляется и часть кожи, делая ее тонкой и неровной (с выхватами).

После сгонки волоса кожа поступает в сушку, которая ведется так же, как и зольно-хлебной сыромяти.

Отволожка и мятье скребленой сыромяти. Основным процессом выделки скребленой сыромяти является мятье сыромяти в присутствии жиров.

Отволожка скребленой сыромяти ведется чистой водой по тому же принципу, как и отволожка зольно-хлебной. Жировка производится более обильно при расходовании жира до 15% к отволоженному весу сыромяти. Лучшими жирами для скребленой сыромяти считаются содержащие больше олеиновой кислоты, т. е. более жидкие (ножной жир, конское сало и смесь из 35% технического сала, 35% олеиновой кислоты и 30% светлого минерального масла). Мятье сыромяти обыкновенно ведется в мялке с одной переборкой для подмачивания сухих мест и поджировки. Продолжительность мятья за два приема — 8—10 часов.

Выделка сыромяти минеральными солями

Отмока. Режим отмоки тот же, что и при выделке зольно-хлебной сыромяти.

Золка и обеззолка. Режим работ и расход материалов тот же, что при выделке зольно-хлебной сыромяти.

Обработка минеральными солями. За последнее время в госпромышленности установлен только один способ обработки кож минеральными солями — обработка сульфатом аммония. Все способы пиклевания с применением минеральных кислот и соли запрещены.

Обработка обеззоленных кож сульфатом аммония производится в чанах, причем цельные кожи обрабатываются в завес в чанах при жидкостном коэффициенте 1:6, при температуре жидкости 22—24° С. Концентрация раствора — 120—140 г аммония на 1 л воды; плотность раствора — 10—11° В. Это означает, что на партию сырья в 1 500 кг отмочного (парного) веса или 1 200 кг голяя требуется жидкости $1\,200 \times 6 = 7\,200$ кг.

Считая 120—140 г сульфата аммония на 1 л воды, мы должны дать на партию сырья $120 \times 7,200 = 864$ кг соли сульфат-аммония.

Продолжительность обработки — 24 часа. Переборки голяя: первая через полчаса, вторая через 3 часа, третья через 6 часов, причем подвешенные к шестам кожи из чана не вынимаются, а только поднимаются. Через 24 часа кожи вынимаются из раствора и кладутся на чан, над которым устраивается помост, где им дается пролежка 3—4 часа для обтекания. После обтекания кожи подвергаются промывке в течение 10 минут путем переводки их через чан с чистой водой. Промытой коже дается пролежка 12—15 часов, после чего она поступает в сушку.

Смена солевого раствора сульфат-аммония производится через 10 партий, причем перед каждой новой партией раствор подкрепляется до первоначальной концентрации.

При потемнении раствора сульфат-аммония он осветляется добавлением соляной кислоты в количестве примерно 0,5% к количеству жидкости.

Сушка. Сушка кож производится, как и сушка зольно-хлебной сыромяти.

Отволожка, жировка и мятые ничем не отличаются от тех же операций по выделке зольно-хлебной сыромяти.

Выделка сыромяти из сырьевых отходов

Перед поступлением в производство сырьевые отходы, идущие на выделку сыромяти, должны быть отсортированы, т. е. отобраны такие, из которых мог бы получиться сыромятный выкрой.

Челка должна отбираться более крупная и ровная, т. е. от бычины всех развесов, яловки тяжелой и средней.

Лоскут должен отбираться также плотный, ровный и более крупный.

Гривка должна отбираться более крупная и цельная, так как в этом отходе часто бывают экземпляры, которые не должны пускаться в производство, а откидываться как клеевой отход.

Отмока. Техника отмочки та же, что и при выделке цельных кож.

Золка. Техника золки и расход материалов те же, что и при выделке цельных кож.

Для производства переборок гривки делается решетчатый черпак, обод которого делается железный, а середина переплетается проволокой. Черпак насаживается на длинный шест.

Промывка и обеззолка ведутся так же, как и при выделке крупных кож, причем обеззолку лучше вести в гашпеле.

После промывки производится самое тщательное подмездривание, особенно гривки, где все излишнее мясо, сало должны быть удалены и толщина гривки должна остаться не более 5 мм.

Во время подмездривания негодные куски отходов, челки, гривки должны откидываться в мездру как клеевой отход или на другие изделия, т. е. в это время должна происходить повторная сортировка сырья; на дальнейшую обработку должны пускаться только безусловно годные отходы.

Обработка соляным раствором производится в гашпеле с периодическим вращением вместо переборки, при той же концентрации раствора с уменьшением коэффициента жидкости до 1:4.

Сушка, отволожка и мятье производятся так же, как и при выделке крупных кож, причем мятье ведется обязательно в барабане. Жировка также ведется в барабанах, т. е. во время работы барабана туда подливается необходимое количество жира.

Сортировка сыромяти по стандарту

Сыромять, изготовленная из однородного сырья и одним и тем же способом выделки, сортируется:

1. По толщине на три категории:

Толщиною	2,8 мм и выше
„ от 2,3 до . . .	2,8 „
„ „ 1,5 „ . . .	2,3 „

Определение толщины производится в огузковой части кожи на расстоянии 20 см от хребтовой линии и 25 см от внешней касательной линии заднего реза.

Уменьшение толщины (сбежливость) допускается во всех категориях кож:

а) на точке пересечения хребтовой линии и линии, соединяющей впадины передних лап, не более 30% указанной толщины;

б) на расстоянии 15 см от линии, соединяющей впадины передних и задних лап, не более 15% указанной толщины.

При сбежливости, больше вышеуказанной, кожи переводятся в низшую категорию, а кожи третьей категории—в низший сорт.

2. По качеству кожи сортируются на три сорта: первый, второй и третий.

Для определения сортности все пороки, обнаруженные на коже, оцениваются баллами по таблице 1. В зависимости от общей суммы баллов кожа относится к тому или иному сорту:

К первому сорту относятся кожи, имеющие сумму баллов не более 15
 Ко второму „ „ „ „ 40
 К третьему „ „ „ „ 80

Таблица 1

Оцениа пороков в баллах

№ по порядку	Наименование пороков	На чепрачной части	На полах, воротках и огузках
1	Болячка, выхват, дыра, ломина, трещина, молеедина, тавро	6	2
2	Глубокая подрезь (более $\frac{1}{3}$ толщины кожи), роговина, незаросшая царапина, безлячина, лизуха	4	1,8
3	Прелина, ороговение	12	4
4	Свищи не заросшие, каждый	3	—
5	Свищи не заросшие, расположенные в одном месте, занимающие площадь, установленную нижеследующей таблицей 2	6	—
6	Свищ заросший, каждый	1,5	—
7	Свищи заросшие, расположенные в одном месте, занимающие площадь, установленную нижеследующей таблицей 2	3	—
8	Заподлистоть или воротистость на расстоянии свыше 200 мм от края для II и III категорий и свыше 300 мм от края для I категории	—	—