

Технологъ П. А. ФЕДОРОВЪ.



ЩЕТОЧНИКЪ ЛЮБИТЕЛЬ

ПРАКТИЧЕСКОЕ РУКОВОДСТВО КЪ ВЫДѢЛКЪ ВСЕВОЗМОЖНЫХЪ ЩЕ-
ТОКЪ И КИСТЕЙ ДЛЯ ЛЮБИТЕЛЕЙ И КУСТАРЕЙ.

П. А. ФЕДОРОВЪ.
ТЕХНОЛОГЪ

„ЩЕТОЧНИКЪ ЛЮБИТЕЛЬ“

ЩЕТКИ И КИСТИ.

Практическое руководство къ выдѣлкѣ всевозможныхъ щетокъ и кистей для любителей и кустарей.

Съ 40 рисунками.

Третье издание, ~~не~~правленое и дополненное.

Отдѣломъ Ученнаго Комитета по техническому и профессиональному образованию допущена въ ученическия библиотеки техническихъ и ремесленныхъ учебныхъ заведеній.

059181
181350

С.-ПЕТЕРБУРГЪ.

Изданіе М. П. ПЕТРОВА.

Книгоиздательство „А. Ф. СУХОВА“.

Екатерингофскій пр., 10 19. Телефонъ № 498—09.

1914.

ПРЕДИСЛОВІЕ.

Производство щетокъ и кистей принадлежитъ къ числу весьма распространенныхъ кустарныхъ промысловъ, такъ какъ издѣлія этого производства нужны въ каждомъ домѣ и хозяйствѣ.

Щеточный промыселъ особенно выгоденъ тамъ, гдѣ развито свиноводство, гдѣ оно составляетъ постоянный источникъ дохода, и гдѣ щетина не имѣетъ большой цѣны и продается скупщикамъ за безцѣнокъ. Въ такихъ мѣстностяхъ устройство маленькой щеточной мастерской было бы вполнѣ удобнымъ, такъ какъ сбытъ щетокъ и кистей, даже въ небольшомъ сравнительно районѣ, будетъ обезпеченъ, не говоря уже о томъ, что этотъ товаръ можетъ выдержать и дальнюю перевозку.

Далеко не всѣ сорта щетокъ, находящіяся въ настоящее время въ обращеніи, появились одновременно. Сначала, конечно, появились болѣе грубые ихъ сорта, какъ напр. конныя, полотерныя и пр., затѣмъ

платяныя и сапожныя, которыя требовали уже болѣе чистой работы и отдѣлки. Въ началѣ минувшаго столѣтія начали работать щетки головныя и зубныя. Затѣмъ уже, съ развитіемъ фабричной промышленности, начали постепенно появляться и входить въ употребленіе многіе сорта щетокъ, необходимыхъ для фабрично-заводскаго производства—для обработки волокнистыхъ веществъ, для чистки металловъ, трубокъ паровыхъ котловъ, для чистки пивоваренныхъ чановъ и проч. Наконецъ появились въ продажѣ щетки для чистки шляпъ, половыя, лампы-выя и пр.

Настоящее руководство къ производству щеточныхъ издѣлій и кистей составлено нами по извѣстному сочиненію Н. К. Ромъ „Другъ Ремесленника“, изъ котораго заимствованы нѣкоторыя рисунки иллюстрирующіе текстъ книжки.

М а т е р і а л ы.

На сколько разнообразны издѣлія щеточнаго производства, на столько же разнообразень употребляемый для нихъ матеріаль. Для хорошихъ щетокъ идетъ преимущественно щетина; болѣе же простыя щетки дѣлаются изъ растительнаго матеріала — піассавы, пары, конопли и др. Конскій волосъ также считается хорошимъ матеріаломъ для щетокъ и кистей.

Щетина домашней свиньи бываетъ различнаго качества. Самая длинная и крѣпкая щетина находится у свиней на спинѣ; она идетъ на изготовленіе твердыхъ щетокъ. Бока животнаго даютъ матеріаль болѣе мягкій, пригодный для мягкихъ и тонкихъ щетокъ.

Такимъ образомъ щетина, снятая со свиньи, должна быть прежде всего тщательно разсортирована на спинную и боковую.

Кромѣ того всякая щетина бываетъ нѣсколько скривлена и потому до переработки ее необходимо выпрямить. Эта операція производится такъ: берутъ двѣ пригоршни щетины и складываютъ ихъ такъ, чтобы корни одного пучка приходились съ верхними концами другого, затѣмъ ихъ обматываютъ нитками и нѣсколько времени варятъ въ водѣ; потомъ, не развязывая пучковъ, сушатъ на солнцѣ или на теплой печкѣ, затѣмъ развязываютъ нитки и складываютъ концы съ концами, такъ какъ тогда уже щетина сдѣлалась совершенно прямою.

Выровненную щетину прочесываютъ гребнемъ для того, чтобы очистить ее отъ грязи, которая и послѣ кипяченія не отстанетъ вполне.

Болѣе тонкіе сорта щетины кипятятъ въ мыльной водѣ и затѣмъ бѣлятъ. Для этого щетину разстилаютъ тонкими слоями на доску и ставятъ влажною на солнцѣ. Если же хотятъ сдѣлать щетину совершенно бѣлою и придать ей серебристый глянецъ, то послѣ промывки въ мыльной водѣ опускаютъ въ воду, насыщенную сѣрнистою кислотою, затѣмъ опять промываютъ въ мыльной водѣ, прополаскиваютъ въ чистой и наконецъ выставляютъ на солнцѣ подъ стекломъ.

Если щетина имѣетъ различную длину, то ее необходимо разсортировать. Для этого берутъ заразъ небольшіе пучечки и пальцами или ножемъ, какъ показано на рис. 1 выдергиваютъ болѣе длинныя щетинки.



Рис. 1.

Если щетина смѣшана такъ, что рядомъ съ верхушками есть и корни, то для приведенія такой щетины въ порядокъ поступаютъ такъ: небольшой слой щетины кладутъ на некрашенную доску поперекъ волоконъ.



Рис. 2.

Этотъ слой нажимаютъ дощечкой, которую двигаютъ взадъ и впередъ, какъ изображено на рис. 2; тогда вмѣстѣ съ дощечкой будутъ двигаться только тѣ щетинки, корни которыхъ обращены въ сторону движенія, отчего вся щетина раздѣляется на два ряда, обращенные верхушками одинъ къ другому.

Щетина дѣлится на шесть сортовъ: 1 сортъ—подшивка, 2 сортъ—скатка; 3 сортъ—

сушенка, 4 сортъ—бокъ, 5 сортъ—оческа и 6 сортъ—вычесъ.

Подшивка, это отборная щетина, вырванная съ хребта, она длинна, упруга, пряма, блестяща и цѣнится по 4 — 4 р. 50 к. за фунтъ.

Скатка—тоже хребтовая щетина, но покороче, годится на самыя лучшія щетки и на боковыя ряды для украшенія щетокъ сдѣланныхъ изъ щетины послѣднихъ сортовъ. Цѣна ея по 2—2 р. 50 к. за фунтъ.

Сушенка—это щетина собранная съ разныхъ мѣстъ свиньи, длина ея, какъ скатка, но болѣе мягкая, чѣмъ послѣдняя. Цѣна ея по 1 р. за фунтъ.

Бокъ—это тонкая мягкая щетина собранная исключительно съ боковъ свиньи. Это наиболѣе ходовой товаръ на дешевыя сорта щетокъ, цѣна ея 25—50 к. за фунтъ.

Большинство кустарей охотнѣе покупаетъ сырьевую щетину несортированную и платятъ по 8 р. 50 к. за пудъ. Дома мастера уже разбираютъ ее по сортамъ сами.

Конскій волосъ такъ же употребителенъ для щетокъ, какъ и щетина. Наиболѣе цѣннымъ считается бѣлый волосъ и для самыхъ мягкихъ щетокъ употребляютъ во-

лось изъ гривы. Волосъ изъ хвоста менѣе хорошъ, но все же не дешевъ. Что касается другихъ цвѣтовъ волоса, то послѣ бѣлаго лучшимъ считается черный волосъ, другіе же цвѣта употребляются на болѣе простыя издѣлія, для чего ихъ иногда подкрашиваютъ въ черный цвѣтъ.

Волосъ, снятый съ животнаго, обыкновенно бываетъ грязенъ, и потому долженъ быть подвергнутъ промывкѣ въ теплой мыльной водѣ; затѣмъ его полощатъ нѣсколько разъ въ чистой.

Для бѣлаго волоса такая промывка будетъ однако недостаточна. Чтобы такой волосъ выбѣлить совершенно, его кладутъ на нѣкоторое время въ известковую воду, а затѣмъ прополаскиваютъ нѣсколько разъ въ чистой водѣ, въ которую, при послѣднемъ полосканіи, прибавляютъ мѣлъ въ порошокъ.

Промытый волосъ связываютъ въ небольшіе пучки и просушиваютъ на солнцѣ или вообще на открытомъ воздухѣ.

Кромѣ щетины и волоса для производства щетокъ употребляются и другіе суррогаты ихъ, преимущественно растительнаго происхожденія.

Піа сса ва получается изъ пальмы того

же названія, которая растетъ въ Бразиліи. Это дерево подходитъ по своей породѣ къ кокосовой пальмѣ; у ней также длинные листья, достигающіе 13—18 фут., которые на верхушкѣ дерева соединяются въ видѣ короны; отъ основанія листовъ опускается внизъ исполинская борода, состоящая изъ длинныхъ крѣпкихъ волоконъ коричневаго цвѣта. Эти волокна иногда достигаютъ 15 фут. длины, когда они созрѣваютъ, то ихъ рѣжутъ, очищаютъ отъ коры и въ этомъ видѣ отправляютъ въ Европу, такъ какъ это составляетъ важную статью торговли. Лучшій сортъ піассава отличается длинными, гибкими, крѣпкими волокнами круглой формы.

Пара. Это также волокна пальмы, похожія на солому, но только коричневаго цвѣта, которая еще лучше подходитъ для щеточнаго производства, чѣмъ піассава и отличаются отъ послѣдней только тѣмъ, что они много короче, а именно, не болѣе 60 сант. длины; эти волокна обладаютъ большою гибкостью, болѣе плоской формы и нѣсколько свѣтлѣе піассава.

Конопля. Изъ грубой конопли выдѣлываются желто-бѣлые, на подобіе конскаго

волоса, волокна, которыя также идутъ для производства щетокъ. Ихъ окрашиваютъ въ черный цвѣтъ слѣдующимъ образомъ: на 10 частей волоконъ берется двѣ части темныхъ опилокъ. Опилки варятъ въ водѣ, затѣмъ процѣживаютъ сквозь грубый холстъ и потомъ примѣшиваютъ къ нимъ немного зеленого купороса, разведеннаго въ водѣ. Въ эту-то темную жидкость опускаются волокна небольшими пучками, слабо связанными и оставляются тамъ на 12 часовъ или даже болѣе, пока они не получаютъ желаемый цвѣтъ: затѣмъ ихъ вынимаютъ оттуда, прополаскиваютъ и сушатъ.

Корневые мочки риса, желтаго цвѣта, длиною 6—10 дюймовъ, употребляются чаще всего для мебельныхъ щетокъ. Болѣе лучший сортъ этого матеріала извѣстенъ подъ названіемъ „Гренеллы“.

Трава и щетина, употребляемая для приготовления щетокъ, идутъ или въ сыромъ видѣ или окрашенными. Для окраски употребляется стертая въ тонкій порошокъ ольховая кора съ примѣсью желѣзнаго купороса.

Самая окраска производится такъ: на дно большаго чугунаго котла кладутъ не-

много желѣзнаго купороса и покрываютъ его слоемъ сушеной ольховой коры. Затѣмъ уже кладутъ щетину или траву. Наполнивъ чугуна до половины, снова кладутъ купоросъ, ольховую кору и окрашиваемый матеріалъ и т. д., сколько помѣстится слоевъ.

Чугунъ наливаютъ водою такъ, чтобы ею пропиталась сухая смѣсь и ставятъ въ горячую печь на 4—5 часовъ. Послѣ этого вынимаютъ чугуна изъ печи, выбираютъ изъ него матеріалъ, который надо высушить и примѣнить къ дѣлу.

Описанная смѣсь купороса и ольховой коры, разбавленная извѣстнымъ количествомъ воды, даетъ достаточно хорошую черную краску. Въ настоящее время этотъ способъ окрашиванія часто замѣняютъ другими, именно экстрактами различныхъ красящихъ составовъ.

Окрашиваніе экстрактами оказывается много проще, быстрѣе и удобнѣе, чѣмъ купоросомъ, при чемъ можно получить нѣсколько различныхъ сортовъ красокъ.

Проволока, необходимая для укрѣпленія пучковъ щетины, волоса или другихъ матеріаловъ въ отверстіяхъ дерева употребляется различныхъ номеровъ, въ зависи-

мости отъ величины и рода щеточнаго издѣлія. Лучшая проволока конечно мѣдная, но она дорога и потому употребляется только для дорогихъ и чистыхъ издѣлій. Впрочемъ, хорошая желѣзная проволока тоже достаточно прочна, недостатокъ ея заключается въ томъ, что она скоро ржавѣетъ. Для избѣжанія этого недостатка можно посоветовать покупать бѣлую оцинкованную проволоку, которая достаточно прочна и недорога.

Дерево для щетокъ. Деревянные части щетокъ дѣлаются изъ березы, вяза, клена, бука и другихъ породъ, различной величины и формы. Дерево должно быть хорошо просушено, прямослойно и здорово. Сучковатое дерево не годится, такъ какъ оно дурно строгается и въ немъ неудобно сверлить дырочки.

Матеріаломъ для деревянныхъ колодокъ могутъ служить доски въ $\frac{1}{4}$ — $\frac{1}{2}$ вершка толщиною, изъ которыхъ вырѣзаютъ колодки требуемой величины и формы.

Готовыя колодки щеточный мастеръ покупаетъ только тогда, когда онъ работаетъ одинъ. Когда же для приготовленія щетокъ имѣется вполнѣ оборудованная мастерская,

то для выдѣлки колодокъ можно пригласить работникомъ столяра, что будетъ гораздо выгоднѣе, чѣмъ покупать ихъ готовыми.

Кость, рогъ и черепаха въ видѣ пластинокъ также идутъ для щетокъ и чаще всего для оклейки дерева. Особенно дорогимъ матеріаломъ здѣсь является слоновая кость, а потому въ послѣднее время ее стали замѣнять искусственною костью, которую по внѣшнему виду трудно отличить отъ настоящей, но которая стоитъ очень дешево.

Рогъ, матеріаль сравнительно недорогой и въ то же время удобный для обработки. Англійскіе быки доставляютъ рогъ бѣлаго цвѣта, венгерскіе — смѣшаннаго и болѣе чернаго цвѣта. Вообще не только цвѣтъ, но и качество рога измѣняются съ измѣненіемъ породы рогатаго скота.

Буйволоный рогъ цѣнится дороже обыкновеннаго бычачьяго, за его вязкость и удобство обработки. Копыта лошадей, домашняго рогатаго скота и лосей употребляются въ видѣ тонкихъ фанерокъ для оклейки дерева щеточныхъ издѣлій; такія фанерки по виду очень похожи на черепаховыя. Рогъ бизона и носорога отличается иногда особенно красивою внѣшностію.

Черепаша по красотѣ и добротности не только превосходитъ всякій другой рогъ, но кромѣ того отличается способностью легко спаиваться или свариваться, для чего достаточно опустить ее на 5—6 минутъ въ горячую воду. Этимъ свойствомъ пользуются для сплющиванія выгнутыхъ черепаховыхъ пластинъ, для выпрессовыванія изъ нея различныхъ фигурныхъ предметовъ и наконецъ для соединенія двухъ отдѣльныхъ кусковъ черепахи безъ помощи посредствующаго связывающаго вещества.

Въ сыромъ видѣ продажная черепаха имѣетъ видъ пластинъ различной неравномерной толщины и неровной поверхности, а потому первая подготовительная работа при обработкѣ черепахи состоитъ въ выглаживаніи ея поверхности и выравниваніи ея толщины. Для этого черепаховыя пластинки, предварительно размягченныя въ кипяткѣ, прокладываютъ между гладкими металлическими листами и кладутъ подъ прессъ. Металлическіе листы должны быть нагрѣты до температуры 96—120° Р. Давленіе пресса постепенно усиливаютъ, по истеченіи же достаточнаго промежутка времени и по охлажденіи листовъ, пластинки вынимаютъ

изъ подъ пресса и тогда они получаютъ поверхность плоскую, гладкую и однообразной толщины. Необходимо, однако, чтобы прокладочные листы не были перегрѣты выше указанной температуры, иначе отъ чрезмѣрнаго нагрѣванія измѣняется къ худшему не только цвѣтъ, но и внутренній составъ черепахи.

Можно не нагрѣвать металлическихъ листовъ, а довольствоваться нагрѣваніемъ самихъ черепаховыхъ пластинокъ, на счетъ теплоты которыхъ и будетъ происходить ихъ выравниваніе.

Для сварки черепаховыхъ пластинокъ по длинѣ или ширинѣ, конецъ ихъ спускаютъ напильникомъ на нѣтъ (одинъ вверхъ, другой внизъ). Подготовленные такимъ образомъ черепаховыя пластинки опускаютъ въ кипящую воду, отчего они размягчаются и могутъ быть соединены вмѣстѣ подъ прессомъ. Такое соединеніе будетъ очень крѣпко и мало замѣтно

Черепаха продается на вѣсъ, причемъ толстые куски цѣнятся значительно дороже. Если черепаха лежитъ долго въ магазинѣ безъ провѣтриванія, то на ней могутъ завестись черви. При покупкѣ необходимо

обращать вниманіе на этотъ недостатокъ, такъ какъ источенная червями черепаха даетъ при обработкѣ много негоднаго матеріала.

Приборы и инструменты.

Для щеточнаго мастерства, какъ и всякаго ремесленнаго производства, необходимы различныя приборы, приспособленія и инструменты, при помощи которыхъ ведется выдѣлка этихъ издѣлій. Вообще же можно сказать, что для выдѣлки щетокъ и кистей не требуется много инструментовъ и всѣ они очень простаго устройства и обходятся, сравнительно дешево.

Рабочій столъ. Щеточники обыкновенно употребляютъ для своего мастерства особаго рода столъ; для домашней же работы достаточно имѣть прочный простой низенькій столъ. У передняго края въ немъ просверливаютъ дыру въ 1 дюймъ, и на разстояніи 1 фута отъ края привинчиваютъ доску вышиною въ $\frac{1}{2}$ фута (рис. 3), служа-



Рис. 3.

щую для приведения корней щетины въ одну плоскость.

Въ вышеупомянутую дыру въ столѣ вставляютъ деревянный стержень в (рис. 4), на который наматываютъ нитки или проволоку а.



Рис. 4.



Рис. 5.

Гребень (рис. 5) служитъ для расчесыванія щетины. Онъ состоитъ изъ деревяннаго брусочка, по серединѣ котораго просверленъ рядъ дырочекъ, числомъ 10—15, на разстояніи $\frac{3}{4}$ дюйма одна отъ другой. Въ эти дырочки вставляютъ стальные зубцы г г, длиною въ 5 дюймовъ. Гребень прикрѣпляется къ столу двумя винтами е е.

Ножницы. Для обрѣзыванія щетины и волоса необходимо имѣть большія ножницы, стальные и достаточно острыя, иначе они не будутъ ровно рѣзать щетину.

Мѣрки для обрѣзыванія въ видѣ деревянныхъ линейчекъ шириною въ $\frac{1}{2}$, $\frac{3}{4}$, $1\frac{1}{8}$ и $1\frac{1}{4}$ дюйма.

Стальной ножикъ, шило и щипцы, принадлежатъ къ числу необходимыхъ инструментовъ щеточнаго мастерства. Щипцы

олужать для вытаскиванія оборванных щетинъ.

Заготовка щеточныхъ колодокъ.

Распиливаютъ бревна на чурбаны на обыкновенныхъ козлахъ поперечною пилою.



Рис. 6.

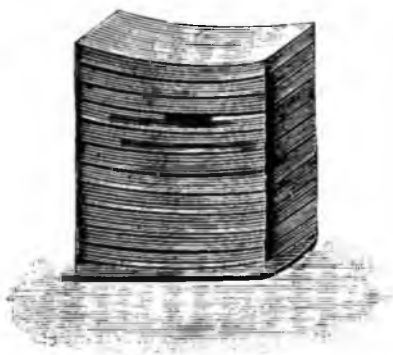


Рис. 7.

Чурбанъ обтесываютъ съ двухъ сторонъ, намѣчаютъ равныя доли и распиливаютъ лучковой пилой сперва чурбанъ пополамъ, а затѣмъ каждую половину чурбана на пластины (рис. 6). Пластины выпиливаются ирямья и выгнутыя. Выгнутыя пластины приходится пилить уже поворотной пилой съ болѣе узкимъ полотномъ, чѣмъ лучко-

вая (рис. 7). Прямая колодки выстругиваются обыкновеннымъ стругомъ, а выгнутыя особыми горбачами (рис. 8 и 9).

Рис. 8.



Рис. 9.



Выдѣлна колодокъ для разныхъ сортовъ щетокъ.

Колодки дѣлаются прямая, выгнутыя, съ перехватомъ, съ ручкой прямая, съ ручкой овальныя, изогнутыя и овальныя (рис. 10—19). Обработка такихъ колодокъ уже требуетъ различныхъ столярныхъ инструментовъ. Всѣ эти колодки имѣютъ по формату накладки, а послѣднія обдѣлываются различными фанерками и полируются.

Просверливаніе дыръ.

При заготовкѣ дерева для щетки самая трудная часть работы—сверленіе дыръ, такъ какъ отъ хорошаго выполненія этой работы существенно зависитъ добротность щетки.

Для того, чтобы дыры были расположены правильно, надо заготовить изъ бумаги листокъ величины равной площади дерева, въ которомъ хотятъ высверлить ды-

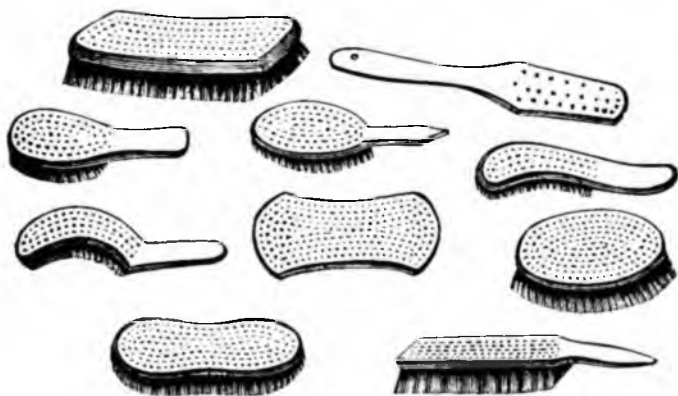


Рис. 10—19.

рочки. На бумагѣ проводятъ карандашомъ столько параллельныхъ линій, сколько будетъ рядовъ щетинныхъ пучковъ, на раз-

стояніи одинъ отъ другого, равномъ разстоянію между рядами, какъ показано на рис. 20.

На одной изъ крайнихъ линій откладываютъ циркулемъ разстоянія между отдѣль-



Рис. 20.

ными пучечками и изъ намѣченныхъ точекъ дѣленія проводятъ параллельныя линіи

такъ, чтобы они пересѣкали продольныя линіи въ шахматномъ порядкѣ, относительно точекъ пересѣченія въ ближайшихъ линіяхъ (рис. 21).

Въ точкахъ пересѣченія бумагу протыкаютъ шиломъ на подложенномъ подъ нее войлокѣ. Если затѣмъ эту бумажку нало-

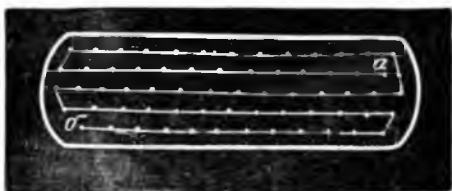


Рис. 21.

жить на дерево щетки и сверху натереть углемъ, то на немъ получатся черныя точки, расположенныя совершенно такъ же, какъ и дырочки на бумагѣ. Въ этихъ точкахъ просверливаютъ дырочки, но не насквозь, остав-

ляя сверло когда кончикъ его покажется изъ дерева (рис. 22 и 23). Кончикъ толстаго сверла долженъ выступать нѣсколько больше

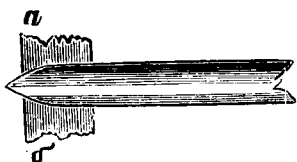


Рис. 22.



Рис. 23.

кончика тонкаго. Средній рядъ дыръ сверлятъ въ доскѣ перпендикулярно, а остальные съ небольшимъ уклономъ наружу. Самый большой уклонъ даютъ крайнимъ рядамъ, а потому и отверстія въ нихъ сильнѣе наклонены наружу, какъ это видно на рис. 24, гдѣ показанъ видъ щетки спереди.

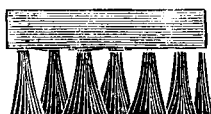


Рис. 24.

Вдоль всѣхъ рядовъ дырочекъ дѣлаютъ непрерывный желобокъ, въ которомъ удобно укладываются проволоки или нитки.

Если щетки заготавливаются въ большомъ количествѣ, то выгоднѣе завести сверлильныя машины, чѣмъ вести въ ручную сверленіе дырочекъ которыя каждый кустарь сможетъ устроить самъ.

Сверленіе дырочекъ въ колодкѣ можно

сдѣлать достаточно хорошо на станкѣ, изображенномъ на рис. 25.

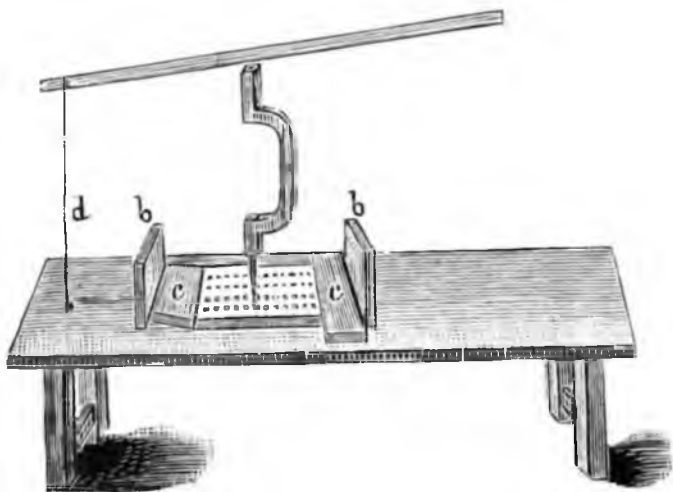


Рис. 25.

Рабочій садится на скамью, имѣющую въ длину $1\frac{1}{2}$ арш. и въ ширину 6 верш.; по срединѣ скамьи вставлены два небольших столбика *b*, между которыми въ доскѣ скамьи имѣется небольшое углубленіе для вкладыванія колодки; для того-же, чтобы послѣдняя не вертѣлась и не могла выскочить во время работы, ее закрѣпляютъ между столбиками при помощи клиньевъ *c*.

Коловоротъ, употребляемый для этой работы, устроенъ какъ простой коловоротъ и

перка закладывается въ него наглухо. При сверленіи дырочекъ необходимо производить на коловоротъ сильное надавливаніе, — что при продолжительной работѣ будетъ утомительно для рабочаго. Вотъ почему въ этихъ станкахъ имѣется весьма простое, но удобное устройство, значительно облегчающее работу, которое состоитъ въ томъ, что къ скамьѣ привязываютъ однимъ концомъ веревочку d ; съ другимъ ея концомъ соединяется дубовая палка около вершка толщины и такой длины, чтобы свободный конецъ ея могъ быть въ рукахъ рабочаго. Палка эта служитъ рычагомъ, посредствомъ котораго производится надавливаніе на коловоротъ: для этого необходимо только, чтобы верхній конецъ коловорота имѣлъ металлическую шпильку, а дубовый рычагъ металлическую пластинку съ углубленіемъ, которое могло бы служить пятникомъ для коловорота. Рабочій садится на скамью верхомъ, причемъ правой рукой вращаетъ коловоротъ, а лѣвою при помощи рычага надавливаютъ на него сверху.

Если сдѣлать продольный и поперечный разрѣзъ колодки, то увидимъ, что различные ряды дырочекъ въ ней имѣютъ раз-

личный наклонъ, который увеличивается отъ середины къ краямъ, такъ что въ крайнемъ ряду этотъ наклонъ доходитъ до 25° . Это дѣлается въ большей части сортовъ щетокъ, кромѣ полотерныхъ щетокъ, щеточныхъ валовъ и др., главнымъ образомъ для того, чтобы щетка была пушиста. Тогда чистящая поверхность ея будетъ больше и нѣтъ надобности увеличивать размѣры самой колодки.

На ручномъ станкѣ съ коловоротомъ наклонъ дырочекъ никогда не будетъ правильнымъ: одна дырочка будетъ прямѣе, а другая косѣе.

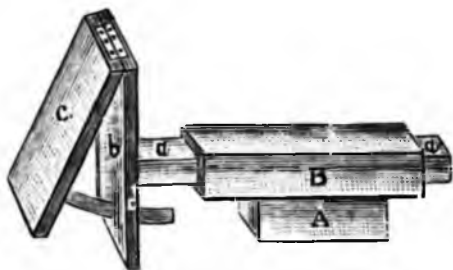


Рис. 26.

Такое неудобство легко устранить въ станкѣ съ токарнымъ приводомъ, дѣйствующимъ отъ подножки. Станокъ устроенъ такъ: на ось его, которая въ данномъ случаѣ

играютъ роль шпинделя, наворачиваютъ патронъ съ перкой. Противъ него устроенъ деревянный супортъ (рис. 26), который состоитъ изъ подставки А съ коробкой В. Въ коробкѣ ходитъ брусокъ а съ прикрѣпленной къ нему площадкой изъ двухъ дощечекъ с и в, соединенныхъ вверху петлей. На дощечку с и кладутъ просверливаемую колодку, къ дощечкѣ с придѣляется дуга или разводка, свободно проходящая

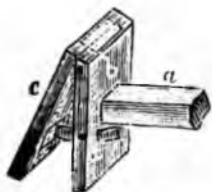


Рис. 27.

сквозь дощечку в и закрѣпляемая въ ней винтомъ d (рис. 27). Для того, чтобы высверлить прямая дырочки, дощечки плотно сближаютъ: если же требуется нѣкоторый наклонъ, то разводять дощечки въ требуемой степени, для того же, чтобы наклонъ не сбивался, разводку закрѣпляютъ въ дощечкѣ с при помощи винта. Работа въ этомъ станкѣ идетъ довольно чисто, особенно, когда подвижный брусокъ супорта не успѣлъ разработаться и обтереться.

По прошествіи нѣкотораго времени стирание бруска дѣлаетъ его движеніе расшатаннымъ, отчего работа будетъ неправильна.

брусокъ придется перемѣнить и снова приладить къ нему составную площадку.

Имѣются станки съ металлическимъ суппортомъ, въ которомъ одна только дощечка с дѣлается изъ дерева. Разрабатываніе бруска и коробки въ такихъ станкахъ происходитъ много медленнѣе, а потому указанное выше неудобство существуетъ здѣсь въ очень слабой степени.

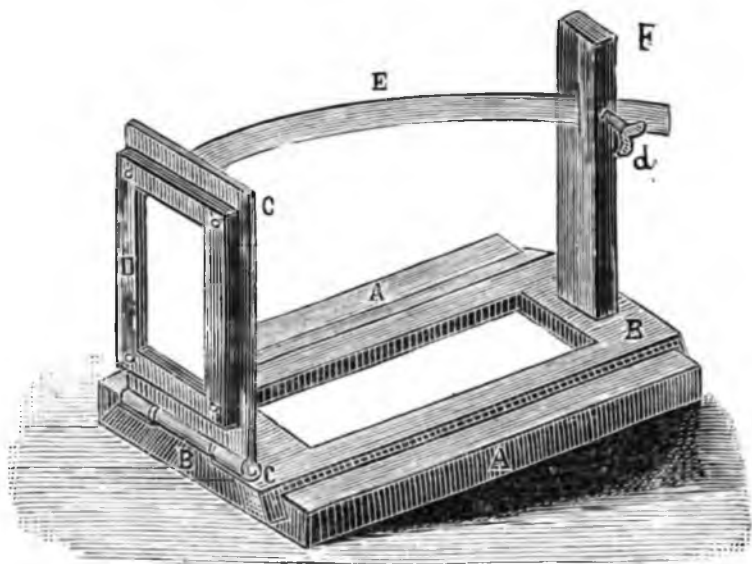


Рис. 28.

Та же цѣль можетъ быть достигнута слѣдующимъ устройствомъ: въ неподвижной чугунной плитѣ А (рис. 28) двигается

чугунная ползушка В. Къ переднему концу этой ползушки при помощи шарнира с прикрѣплена подвижная площадка С, къ которой привернута дощечка Д съ вырѣзомъ посрединѣ; на эти дощечки и кладется просверливаемая колодка. Съ задней стороны къ площадке С прикрѣплена дуга Е которая закрѣпляется къ ней винтомъ d. Площадку ДС можно установить помощью этого устройства по требуемому наклону.

Работа на описываемыхъ станкахъ производится въ $1\frac{1}{2}$ раза быстрѣе, чѣмъ на станкахъ съ коловоротомъ, независимо отъ большой разницы въ чистотѣ и правильности работы.

Наборка щетокъ.

Въ зависимости отъ назначенія щетки употребляется и соотвѣтственный тому матеріаль. Такъ, свиную хребтовую щетину употребляютъ для головныхъ и лучшихъ платяныхъ щетокъ; обрѣзанныя верхушки, наиболѣе грубыя, идутъ на половыя щетки. Менѣе жесткую щетину употребляютъ на простыя и сапожныя щетки.

Конскій волосъ также идетъ на простыя платяныя и сапожныя щетки; мягкій же волосъ отъ гривы употребляютъ для шляпныхъ и столовыхъ (карточныхъ) щетокъ.

Піассава употребляется для грубыхъ щетокъ и метелокъ, какъ напр. для метенія ковровъ. Пара весьма удобна для простыхъ и дешевыхъ сортовъ половыхъ, прачечныхъ и сапожныхъ щетокъ.

Связываніе въ пучки. Матеріаль для щетокъ слѣдуетъ имѣть всегда въ большомъ изобиліи; заготовленный заранѣе,



Рис. 29.

просушенный и очищенный отъ пыли, грязи и другихъ недостатковъ. Хорошо также имѣть его уже разсортированнымъ по сортамъ и качеству.

Выбранный для щетки матеріаль рѣжутъ

такъ, чтобы волокна или щетины были **немного** длиннѣе двойной высоты щетки. **Затѣмъ** начинаютъ заполнять имъ дыры **начиная** съ а и кончая въ б, какъ это видно на рис. 21.

Самое связываніе пучковъ производится **такъ**: со стержня (катушки), воткнутаго въ **отверстіе** стола, (рис, 29) сматываютъ **конецъ** проволоки или нитки и пропускаютъ **черезъ** первое отверстие. **Послѣ** этого берутъ **пучекъ** щетины требуемой толщины и **обматывъ** его по серединѣ концомъ нитки **притягиваютъ** къ отверстию, гдѣ этотъ пучекъ **перегибается** пополамъ и **входитъ** до его **дна**.

Первый пучекъ, затянутый по этому **способу**, показанъ на рис. 30.

Для того, чтобы вставить другой пучекъ, **нитку** надо сложить вдвое, въ видѣ **петли**,



Рис. 30.

и продѣть ее въ соотвѣтствующую дырочку, **затѣмъ** петлю расширяютъ, вставляютъ въ нее пучокъ и **затягиваютъ** нить, причемъ

щетина перегибается у отверстия и входит до его дна.

Точно такимъ же способомъ вставляются и всѣ другія пучки въ ихъ отверстия.

Послѣ того, когда во всѣ дырочки перваго ряда вставлена щетина, ее подстригаютъ до требуемой длины. Эта работа исполняется хорошими стальными ножницами по линейкѣ.

Ножницами, впрочемъ, подрѣзаютъ только мягкую щетину и волосъ, для грубыхъ



Рис. 31.

же матеріаловъ, какъ напр. при изготовленіи половыхъ щетокъ, вмѣсто ножницъ, употребляется острый ножъ, которымъ съ

помощью колотушки обрубаютъ концы щетины, какъ это изображено на рис. 31.

Такую обрѣзку надо производить надъ каждымъ рядомъ, послѣ того, когда онъ набранъ. Никогда не слѣдуетъ обрѣзывать два ряда одновременно, такъ какъ въ этомъ случаѣ работа будетъ не чиста. Ножницы не могутъ захватить два пучка, что будетъ слишкомъ толсто.

Вышипа щетинныхъ пучковъ бываетъ весьма различна и зависитъ отъ назначенія щетки и для каждаго сорта щетокъ надо имѣть особыя дощечки, которыя служатъ мѣркой для высоты обрѣзыванія.

Щеточные мастера обыкновенно обрѣзываютъ издѣлія своего мастерства приблизительно по слѣдующей нормѣ:

Щетки сапожныя, для стирки	
„ бѣлья и натиранія половъ	$\frac{3}{4}$ дюйма.
Щетки для чистки лошадей .	$\frac{5}{8}$ дюйма
„ платяныя	1— $1\frac{1}{8}$ „
„ для ковровъ, широкія	
„ сапожныя	$1\frac{1}{4}$ „

При подстриганіи необходимо обращать вниманіе на матеріалъ, изъ котораго сдѣ-

лана щетка. Такъ напр., если требуется приготовить жесткую щетку изъ мягкаго матеріала, то его нужно обрѣзать нѣсколько короче, чѣмъ для мягкой щетки.

Наборку щетокъ надо всегда начинать съ среднихъ рядовъ и кончать крайними.

Щетки не всегда собираются изъ щетины одного цвѣта, но часто для набора одной и той же щетки употребляется матеріаль двухъ цвѣтовъ. Такъ въ платяныхъ щеткахъ средину иногда заполняютъ черной щетиной, а крайніе ряды дѣлаютъ бѣлыми; щеточки для карточныхъ столовъ собираютъ изъ бѣлаго и краснаго матеріала.

Необходимо также обращать вниманіе и на то, чтобы пучки щетины были достаточно густы, иначе щетка скоро вытрется; также если пучки щетины будутъ слишкомъ толсты, то при притягиваніи проволоки они могутъ соскочить, а если стягиваніе ведется ниткой, то послѣдняя можетъ оборваться.

Пучки изъ пшасавы, пары и рисовой соломы, какъ и вообще хрупкаго матеріала, необходимо передъ связываніемъ вымочить въ холодной водѣ, отчего этотъ матеріаль пріобрѣтетъ достаточную для работы гибкость и не будетъ ломаться.

При хорошей связкѣ головки пучковъ щетины или какого-либо другого матеріала должны быть затянuty вполнѣ равномерно и одинаково до самаго дна дырки, и чтобы проволока или нитка туго соединяла пучекъ одного отверстія съ другимъ.

Щетину для самыхъ жесткихъ щетокъ, напр., половыхъ, вставляютъ нѣсколько иначе, именно такъ, чтобы концы щетины лежали въ наклонной плоскости. Щетину такихъ щетокъ нужно остричь передъ наборкой. Если мы щетину расправимъ такъ, чтобы концы лежали въ наклонной плоско-

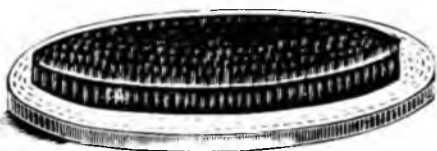


Рис. 32.

сти, то послѣ того, когда пучокъ перегнуть и вставленъ въ отверстіе, концы щетины будутъ на различной высотѣ отъ дерева щетки, почему онѣ легко проникнуть въ волоса.

Щеткамъ для чистки лошадей обыкновенно придають овальную форму; наборку ихъ начинаютъ со середины и ведутъ по

овальнымъ линіямъ (рис. 32) постепенно переходя къ наружнымъ линіямъ отверстій. Такія щетки подстригаютъ очень коротко.

Когда щетка набрана, то лучше сорта ихъ обыкновенно отдѣлываютъ. Такая отдѣлка состоитъ въ томъ, что спинки щетокъ, напр. платяныхъ и головныхъ закрываютъ (оклеиваютъ) фанеркой какого либо дорогого дерева. Для этого заднюю сторону (спинку) смазываютъ столярнымъ клеемъ для заполнения всѣхъ дырочекъ и желобковъ, а фанерку смачиваютъ водою для того, чтобы она не могла покоробиться. Для того же, чтобы фанерка плотно пристала во время наклейки и просушки, необходимо сдѣлать нѣсколько зажимовъ (рис. 33) съ вырѣзомъ а, въ который загоняютъ клинушекъ в.



Рис. 33.

Половые щетки.

Половые щетки бываютъ щетинныя, волосяныя, а также изъ пѣссывы. Последняя наиболѣе употребительна для дешевыхъ сортовъ щетокъ.

При большомъ производствѣ такихъ щетокъ употребляется слѣдующее приспособленіе:

Въ простой деревянной скамьѣ (рис. 34) просверливаютъ отверстие діаметромъ въ $\frac{3}{4}$ дюйма. Въ это отверстие вставляютъ стержень, на который навиваютъ требуемое для наборки пучковъ щетки количество нитокъ. Во время работы рабочій садится на скамью верхомъ, какъ показано на нашемъ рисункѣ.



Рис. 34.

Піассаву, размоченную въ водѣ до степени мягкости и гибкости, кладутъ гдѣ либо по близости, чтобы ее можно было легко достать рукой не вставая съ мѣста, во избѣжаніе потери времени.

Конецъ нитки продѣваютъ чрезъ первое отверстие внутренняго ряда и привязываютъ его къ серединѣ пучечка піассавы, доста-

точного для заполнения отверстия. Если потянуть за нитку, то пучекъ перегнется по срединѣ и войдетъ въ дыру. Здѣсь весьма важнымъ обстоятельствомъ является умѣніе выбрать величину пучка такъ, чтобы онъ какъ разъ наполнилъ отверстие, ибо если онъ слишкомъ великъ, то можетъ оборваться нитка, а если малъ, то будетъ сидѣть въ гнѣздѣ слабо и можетъ вывалиться.

Заполненіе другихъ отверстій производится тѣмъ же порядкомъ, какъ было описано при наборкѣ платяныхъ и головныхъ щетокъ.

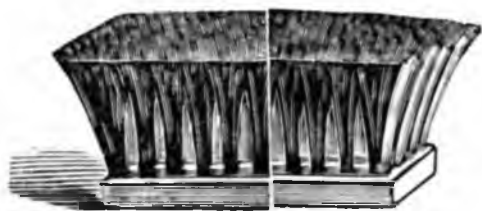


Рис. 35.

Концы пѣссавы обрубаютъ на чурбанѣ острымъ топоромъ или же ножомъ и деревянной колотушкой; что необходимо сдѣлать тщательно и вѣрно.

Ножъ долженъ имѣть длину въ 10 дюймовъ и ширину въ 3 дюйма; его привинчиваютъ къ деревянному чурбану высотой въ

1¹/₂ фута. На этотъ ножъ кладутъ концы пiассавы и ударяютъ по нимъ деревянной колотушкой.

Щетка, обрубленная по этому способу, имѣетъ очень красивый и ровный видъ (рис. 35).

При работѣ щетокъ изъ пiассавы часто бываетъ, что во время перегибанія этого матеріала нитка перерѣзываетъ пiассаву. Для предупрежденія этой неприятности можно посоветовать опускать пiассаву въ кипятокъ, отчего она дѣлается гибкой и остается такой пока сыра. Переломанную пiассаву собираютъ въ пучки толщиной въ 2—2¹/₂ дюйма, туго обматываютъ по серединѣ ниткой, и въ этомъ видѣ употребляютъ для чистки котловъ, ведеръ и пр. кухонной посуды.

По серединѣ спинки половой щетки высверливается отверстие, въ которое вставляютъ на клею деревянную круглую папку длиною 1³/₄ арш.

На рис. 36 изображена щетка, которая дѣлается для осмолки толевыхъ крышъ и т. п.

Для чистки бутылокъ, ламповыхъ стеколъ, носиковъ чайниковъ, стеклянныхъ

трубокъ и проч. готовятъ круглыя щетки. Колодкой для такихъ щетокъ обыкновенно служитъ толстая желѣзная проволока въ $\frac{1}{16}$ дюйма въ діаметрѣ. Берутъ

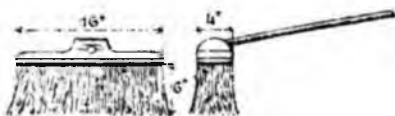


Рис. 36.

отожженую мягкую проволоку требуемой длины, перегибаютъ ее пополамъ и вытягиваютъ въ линію (рис. 37). Послѣ этого между половинками прокладываютъ не толстый слой щетины (трава въ этихъ случаяхъ не употребляется), пропуская ее до



Рис. 37.

средины длины волокна. Затѣмъ, захвативъ проволоку съ обоихъ концовъ плоскогубцами *) скручиваютъ ее по длинѣ. По мѣрѣ скручиванія ея щетинную полосу заземливаютъ какъ въ колодкѣ, при чемъ

*) Плоскогубцами наз. разновидность клещей съ плоскими губками, служащими для расправления изогнутой проволоки, проволочныхъ гвоздей и шпилекъ.

получается круглая щетка. Окончательная форма ей дается подстрижкой ручными ножницами на глазъ.

Ламповыя щетки обыкновенно оправляютъ въ деревянную круглую ручку, а для чистки бутылокъ, чайныхъ носочковъ и проч. ручекъ не дѣлаютъ.



Рис. 39.

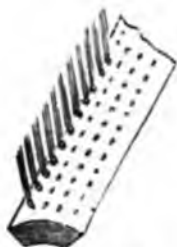


Рис. 38.



Рис. 40.

При приготовленіи круглыхъ щеточныхъ валовъ, какъ напр. для хлопчатобумажнаго производства, такой пріемъ для вала неудобенъ, ибо послѣдній долженъ имѣть круглую, цилиндрическую форму. Ядромъ для

такой колодки, обыкновенно служитъ толстая дубовая ось требуемыхъ размѣровъ. Къ оси пригоняють планки, соответствующей формы (рис. 38, 39 и 40). Обыкновенно такихъ планокъ бываетъ не болѣе четырехъ.

Просверленные и усаженные щетиной (иногда по винтовой линіи) планки подстригаютъ и наклеиваютъ на ось, причемъ получается цилиндрической валь. Для прочности вала на концы его нагоняются желѣзные или мѣдные кольца.

Метелки для пыли.

Такія метелки бываютъ различныхъ формъ и дѣлаются подобно половымъ щеткамъ чаще всего изъ пшассавы.

Пучки для прочности укрѣпляются въ отверстіяхъ на клею или же смолою; при этомъ отверстія не пробуравливаются насквозь всей толщины дерева.

Дереву придается необходимая форма на токарномъ станкѣ. Одинъ конецъ ручки, на который укрѣпляется щетина, гладко обстрогивается; затѣмъ на немъ пробуравливается нѣсколько рядовъ отверстій, только на половину толщины дерева, причемъ внутренніе ряды отдѣляютъ нѣсколько далѣе одинъ

отъ другого, крайніе же пробуравливаются плотнѣе въ косвенномъ направленіи къ внѣшней сторонѣ.

Смола разводится въ небольшой кастрюлѣ и поддерживается въ жидкомъ состояніи спиртовой зажженной лампою, поставленною на таганѣ подѣ кастрюлею. Если смола достаточно разогрѣта, то тогда поверхность будетъ гладка какъ зеркало. Если смола часто расплавляется, то становится хрупкою, во избѣжаніе этого къ ней примѣшивается немного сала; если же послѣдняго положили слишкомъ много, то тогда смолѣ можно придать прежнюю твердость прибавкою канифоли.

Затѣмъ раскладываютъ на столѣ хорошо отобранную щетину, концами корней направо. Съ помощью острія ножа, которое втыкаютъ въ кучу щетины, берутъ подходящій пучекъ и опускаютъ его верхнимъ концомъ на $\frac{1}{2}$ сант.

въ смолу, лишняя же смола встряхивается на проволоку протянутой на кастрюлѣ. На прикрѣпленномъ на

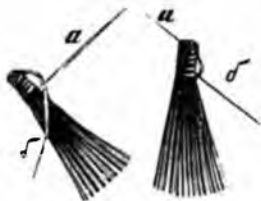


Рис. 41.

столѣ колышкѣ наматываются крѣпкія нитки. Лѣвою рукою держать пучекъ, а правою

нити, которыя обматываютъ четыре раза вокругъ конца пучка опущеннаго въ смолу, какъ показано на рисункѣ 41 а и б. Затѣмъ поворачиваютъ верхнимъ концомъ къ себѣ, скрещиваютъ при этомъ нитку и прижимаютъ прикѣпленный къ колышку конецъ а надъ верхними концами и черезъ низъ, между тѣмъ какъ рукою крѣпко держатъ конецъ б. Такимъ способомъ прикрѣпляются оба конца такъ, что ихъ можно очень коротко обрѣзать. Обмотанный конецъ опять опускается въ смолу и пучекъ быстро вкладывается въ соотвѣтствующее отверстіе (начинаютъ со второго средняго отверстія). Въ то время, какъ пучекъ держать въ такомъ направленіи пальцами, ручку поворачиваютъ кругомъ, пока ее опять не повернутъ къ себѣ; затѣмъ еще дѣлаютъ легкій нажимъ на пучекъ, чтобы его еще болѣе расширить. Работу тогда только выпускаютъ изъ рукъ, когда смола затвердѣетъ и щетина приметъ такое направленіе, которое она приняла при вращеніи ручки. Въ противномъ случаѣ, каждый пучекъ щетины будетъ стоять прямо внаружу и метелка для пыли не будетъ имѣть полного, равномернаго расширеннаго вида; слѣдуетъ обма-

кивать щетину два раза въ смолу, иначе она не будетъ плотно держаться. Обыкновенно на средній рядъ выбираютъ болѣе простую сѣрую щетину, а для крайнихъ лучшую, жесткую, бѣлую щетину. Когда вся щетина насажена, то ее подравниваютъ.

Наконецъ, лакируютъ дерево въ красныи или зеленый цвѣтъ, что дѣлается нижеслѣдующимъ способомъ и краска просыхаетъ въ нѣсколько минутъ. Берутъ $1/2$ л. 75-ти градуснаго спирта, 125 гр. шеллака и 50 гр. канифоли. Оба послѣднія вещества толкутъ въ порошокъ, затѣмъ высыпаютъ въ бутылку со спиртомъ и встряхиваютъ, время отъ времени, въ продолженіе двухъ часовъ, пока шеллакъ и канифоль совершенно не растворятся и не получится густая тягучая масса, на подобіе масляной краски. Такой лакъ сохраняется въ плотно закупоренной бутылкѣ и при употребленіи растирается въ сосудѣ съ небольшимъ количествомъ тертаго сурика, если хотятъ окрасить въ красный цвѣтъ, и съ англійскою зеленою, если хотятъ окрасить въ зеленый. Затѣмъ обчищаютъ тонкою шкуркою и слегка лакируютъ, тогда ручка щетки получаетъ красивый глянецъ.

К и с т и.

Малярныя кисти изъ щетины. Для этого употребляется самая длинная и самая жесткая щетина. Дѣлають кольцо изъ желѣзной полосы, спаивають его, (даже можно подобрать готовое) и наполняютъ это кольцо щетиною на столько, на сколько ее туда войдетъ. Затѣмъ обстрагивають или обтачивають ручку изъ твердаго, сухого дерева такъ, чтобы образовалась круглая конусообразная форма, длиною отъ 30 до 40 сант., толщиною отъ $2\frac{1}{2}$ до 3 сант. на одномъ концѣ, тогда какъ другой надо заострить на $1-1\frac{1}{2}$ сант.

Въ доскѣ изъ мягкаго дерева просверливають буравчикомъ нѣсколько отверстій отъ 1 до $2\frac{1}{2}$ сант. въ поперечникѣ, а также и въ кускѣ кожи для подошвы (можно взять старую подошву) круглое отверстіе въ 1 сант. ширины. Затѣмъ втыкають остріе ручки посрединѣ въ наполненное щетиною кольцо такъ, чтобы остріе вошло плотно, какъ показано на рис. 42. Если остріе въ щетинѣ не твердо держится, то подкладываютъ кожаный кружокъ; все это ставится надъ не-

большимъ отверстіемъ въ доскѣ, затѣмъ молоткомъ вбиваютъ ручку, пока она не пройдетъ въ отверстіе. Послѣ того переходятъ къ слѣдующему отверстию и продолжаютъ до тѣхъ поръ, пока ручка своимъ толстымъ концомъ не будетъ вровень съ верхнимъ краемъ кольца; концы щетины обчищаются и закругляются около ручки, наконецъ, проводятъ горячимъ желѣзомъ по всей поверхности,

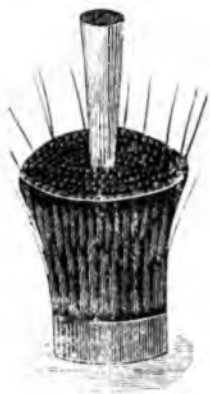


Рис. 42. лѣзомъ по всей поверхности, вслѣдствіе чего всѣ концы щетины склеиваются вмѣстѣ.

Малыя кисти изъ волоконъ соломы. Такъ какъ щетина сравнительно дорога, то можно сдѣлать кисти изъ соломы. Онѣ приготовляются слѣдующимъ способомъ: сырыя волокна обрѣзываютъ длиною около 20 сант. и обчищаютъ стальнымъ гребнемъ, о которомъ было упомянуто выше; задняя сторона зубьевъ этого гребня обмазывается масломъ, чтобы солома лучше по нимъ скользила. Послѣ этого эти волокна складываются въ небольшіе пучки и кладутъ ихъ въ кольцо, которое они должны напол-

нить; только не слѣдуетъ ихъ слишкомъ прижимать. Далѣе хорошенько перемѣшиваютъ сухой песокъ съ сухими опилками, поднимаютъ желѣзное кольцо нѣсколько вверхъ, наполняютъ упомянутою выше смѣсью пространство между пучками волоконъ, затѣмъ опять опускаютъ кольцо и утолщенную такимъ образомъ часть ручки придѣлываютъ такъ же, какъ и у малярныхъ кистей изъ щетины. Если подобныя кисти дѣлаются для продажи, то чтобы придать имъ болѣе красивый внѣшній видъ, желѣзное кольцо покрываютъ чернымъ лакомъ; самый пучекъ на высотѣ 5—6 миллиметровъ обматываютъ красными нитками.

Кисти. Кисти для живописи и тому подобныхъ цѣлей выдѣлываются слѣдующимъ способомъ: отобранная щетина свзывается въ пучки около $2\frac{1}{2}$ сант. въ поперечникѣ. Затѣмъ наполняютъ жестяной ящикъ около 12 сант. вышины древесною золою, которую грѣютъ на угольяхъ до такой температуры, чтобы въ этой золѣ нельзя было держать руки. Затѣмъ въ эту золу кладутъ на четверть часа щетину, покрываютъ кускомъ дерева и опять кладутъ въ золу на четверть часа. Когда всѣ пучки достаточно разогрѣты

и снаружи, и внутри ихъ вынимаютъ. Послѣ того необходимо щетину отшлифовать.

Берутъ связку предназначенную для кисти и соединяютъ ея верхніе концы, а нижніе опускаютъ въ жидкость, приготовленную изъ хорошаго клея, разведеннаго въ водѣ,



Рис. 43 и 44.

затѣмъ осторожно отжимаютъ лишній клей и сушатъ въ тѣни впродолженіи нѣсколькихъ дней. Послѣ этого начинается шлифовка: берутъ пемзу или шкурку и трутъ ею нижній конецъ кисти, подвигаясь все далѣе и далѣе, пока клей совершенно

не отстанетъ. Когда кисть дѣлается мягкой, ее встряхиваютъ и затѣмъ связываютъ. Для большихъ кистей для живописи употребляется такое же желѣзное кольцо, какъ и для малярныхъ, меньшія же кисти связываются крѣпкими нитками. Ручку для кисти точатъ или вырѣзываютъ. На толстомъ концѣ ручки, гдѣ должна быть прикрѣплена кисть, дѣлается зарубка, а щетина въ этомъ мѣстѣ связывается крѣпкими нитками и обертывается вокругъ ручки. Обыкновенно изъ

нитокъ дѣлають петлю; эта петля крѣпко затягивается, чтобы щетина прилегла плотно къ ручкѣ; наконецъ, щетину обчищаютъ и кисть готова.

Для небольшихъ кисточекъ употребляютъ точенныя палочки, въ толстомъ концѣ которыхъ просверливается отверстіе (рис. 43). Въ это отверстіе вставляется пучекъ щетины, обмокнутый въ теплую смолу, затѣмъ ручка кисти обматывается мѣдною проволокою и тонкими крѣпкими нитками, чтобы дерево, при употребленіи кисти, не изнашивалось. Точно также прикрѣпляется щетина къ палочкѣ, снабженной жестянымъ колечкомъ, какъ это показано на рис. 44.



Рис. 45.

На рис. 45 изображена ручная кисть для позолотчиковъ, дѣлается она также, какъ и обыкновенная щетка.

Окончательная отдѣлка щеточныхъ колодокъ.

Нѣкоторые сорта щеточныхъ колодокъ, кромѣ конечно полотерныхъ, для чистки лошадей, посудныхъ и пр. подлежатъ чистой отдѣлкѣ для приданія имъ красиваго

вида. Щеточныя издѣлія, какъ всякій товаръ, продается лицомъ, а потому хорошій мастеръ не долженъ ограничиваться простой отдѣлкой, но обязательно покрыть колодку лакомъ.

Предварительно, конечно, колодка должна быть отшлифована и отполирована, а затѣмъ уже вполне гладкая поверхность покрывается лакомъ.

Если колодка сдѣлана изъ простого дерева, то для приданія ей болѣе красиваго вида ее оклеиваютъ фанеркой.

Фанеркой наз. тонкія пластинки выпиленные изъ дорогого дерева. Ихъ обыкновенно покупаютъ готовыми, ибо вырѣзать ихъ ручными пилами совершенно невозможно по причинѣ тонкости и чистоты работы, необходимой въ данномъ случаѣ.

На заводахъ лучшія фанерки изготовляются на механическомъ пильномъ станкѣ, который одновременно выпиливаетъ изъ бруса 10—15 фанерокъ одинаковыхъ размѣровъ, но далеко не всегда одинаковаго качества. Крайнія дощечки бываютъ худшаго качества противъ другихъ, но въ издѣліяхъ это разница бываетъ мало замѣтна.

Существуетъ еще другой способъ изго-

товленія фанерокъ, именно нарѣзка ихъ съ помощью механическаго ножа. Такія фанерки бывають такъ тонки, что во илѣжаніе поломки они поступають въ продажу не иначе, какъ наклеенными на бумагѣ.

Колодку передъ оклейкой фанеркой надо сначала подготовить, т. е. выровнять стругомъ всѣ малѣйшіе бугорки и неровности. Затѣмъ поверхность, къ которой должна прилегать фанера, проходятъ зензубелемъ *), чтобы придать этой поверхности легкую шероховатость, ибо тогда фанерка плотнѣе и крѣпче пристанетъ.

Когда поверхность колодки, пройденная зензубелемъ, сдѣлается достаточно шероховатою для принятія клея, берутъ фанерку и вырѣзають изъ нея ножевкой дощечку требуемой величины и очертанія. Затѣмъ приступаютъ къ оклеиванію, для чего поверхность слегка нагрѣвають у огня и затѣмъ намазываютъ горячимъ клеемъ, а на него накладывается фанерка, тоже предварительно смазанная слегка клеемъ.

При этомъ прочная связь фанерки съ поверхностью, на которую она была наложена

*) Зензубелемъ наз. столярный строгательный инструментъ, у котораго лезвіе желѣзки снабжено небольшими зубчиками.

можетъ произойти только тогда, когда будетъ произведено достаточное сжатіе или давленіе на склеенныя поверхности, пока не остыль клей. Такое надавливаніе чаще всего производится особымъ молоткомъ съ полированнымъ гладкимъ бойкомъ; молоткомъ водятъ возможно быстро и притомъ по всей поверхности; если при этомъ молотокъ будетъ приставать къ фанеркѣ, по причинѣ приставаго къ нему клея, то смачиваютъ молотокъ водою, такъ какъ къ мокрому железу клей не пристаеъ. Особенно старательно надо проводить молоткомъ по краямъ фанерки. Если при этомъ фанерка, гдѣ либо начнетъ пузырится, что служитъ признакомъ, что въ этомъ мѣстѣ фанерка не пристала къ колодкѣ, то надо нагрѣть молотокъ и приложить его къ остывшему мѣсту, отчего клей разойдется и фанерка пристанетъ къ колодкѣ.

Узнать хорошо-ли пристала фанерка можно по звуку, ударяя молоткомъ въ разныхъ мѣстахъ поверхности. Глухой звукъ служитъ доказательствомъ что фанерка въ томъ мѣстѣ не пристала; тогда, намочивъ фанерку, трутъ по ней сильно нагрѣтымъ молоткомъ.

Библиотека журнала „Домашній Ремесленникъ“.

- № 1. Свирскій, А. Токарный станокъ и работа на немъ съ рис. 1911 г. 20 к
- № 2. Гданскій, Л. Какъ устроить небольшой крахмальный заводъ съ рис. 35 „
- № 3. Ратмировъ, С. Производство резиновыхъ издѣлій и устройство небольшой мастерской. . . 30 „
- № 4. Севастьянова, Н. Какъ плести самой кружева съ рис. 35 „
- № 5. Ламтевъ, Н. Инж. Какъ самому устроить элементъ для домашняго электрическаго освѣщенія съ рис. 20 „
- № 6. Бонарь, Л. Набивка чучель. Препарированіе чучель птицъ съ рис. 30 „
- № 7. Гроссъ, П. Какъ самому построить фотографическій аппаратъ съ рис. 20 „
- № 8. Гданскій, Л. Устройство небольшого завода для обработки пеньки съ 6 рис. 35 „
- № 9. Маврикѣвъ, П. Какъ самому сконструировать электромоторъ съ рис. 35 „
- № 10. Гданскій, Л. Кустарь-лудильщикъ съ рис. 20 „

- № 11. Гданскій, Л. Производство растительныхъ маселъ. 35 к.
- № 12. Гроссъ, П. У столярнаго верстака съ рис. 20 „
- № 13. Гроссъ, П. Какъ самому построить новый аккумуляторъ съ 10 рис. 20 „
- № 14. Гданскій, Л. Огнеупорныя краски на фуксовомъ стеклѣ. . . 20 „
- № 15. Леонардовъ, П. Фальсификація вина и способы распознаванія его поддѣлки. 20 „
- № 16. Пермякъ, Л. Устройство кустарнаго заводика для добыванія эфирныхъ маселъ съ рис. . . . 20 „
- № 17. Н. Янковскій. Какъ сдѣлать самому токарный станокъ съ рис. 30 „
- № 18. Н. Пахомова. Устройство промышленной прачешной съ 17 рис. 50 „
- № 19. А. Румянцевъ. Какъ приготовить постный обыкновенный и помадный сахаръ. 20 „
- № 20. М. Петровъ. Выдѣлка искусственной пробки. 20 „
- № 21. К. Смирновъ. Полированіе и лакированіе 30 „

Высылаетъ редакція журнала „Домашній Ремесленникъ“. Пересылка одной книги 15 к., двухъ книгъ—19 к., трехъ книгъ—21 к. и 4 книгъ—25 к. Съ наложеннымъ платежемъ на 10 к. дороже. При выпискѣ на 2 руб. пересылка бесплатно.

Оглавленіе.

	Стр.
Предисловіе.	3
Матеріалы.	5
Приборы и инструменты	17
Заготовка щеточныхъ колодокъ.	19
Выдѣлка колодокъ для разныхъ сортовъ щетокъ.	20
Просверливаніе дыръ.	21
Наборка щетокъ.	29
Половые щетки	36
Метелки для пыли.	42
Кисти	45
Окончательная отдѣлка щеточныхъ колодокъ.	50

Деребехская библиотека.

- № 1. Культура свеклы и сахарной свекловицы. Съ 5 рисунками 2-издание исправл. и дополн. Н. Шпехта 10 к.
- № 2. Культура редиса различныхъ сортовъ съ 4 рисунками Н. Шпехта 2-е изд. испр. и доп. 10 к.
- № 3. Какъ самому построить аппаратъ для вывода цыплятъ (инкубаторь). Съ 30 рисунками. А. Власова 20 к.
- № 4. Деревенское водоснабжение. — Устройство въ деревнѣ водопровода. Съ 6 рисунками. Гидротехника Л. Коровина. 15 к.
- № 5. Изготовление хорошаго зеленого сыра изъ снятого молока. Л. Пермякъ, съ 12 рис. . . . 15 к.
- № 6. Деревенскій торфщикъ. Добываніе торфа и приготовленіе его для топлива, удобрения и на подстилку для скота и птицы, съ 3 рис. Техн. Л. Пермяка 15 к.
- № 7. Деревенскій маляръ. — Побѣлка, окраска, оклейка обоями и вставка стеколъ и рамъ. Технол. П. А. Федорова. 15 к.
- № 8. Ручная выдѣлка кровельной черепицы. Съ 24 рисунками Акимыча 15 к.
- № 9. Деревенское оахчеводство. Дѣдушкинъ баштанъ. Разведеніе арбузовъ и дынь. Съ 12 рис. Акимыча. 15 к.
- № 10. Деревенскій ягодный садъ. Разведеніе малины, клубники, черной и красной смородины и крыжовника. Съ 19 рис. Л. Пермяка. 15 к.
- № 11. Деревенскій плодовый садъ. Разведеніе яблонь, грушъ, сливъ и вишень. Съ 18 рисунками Акимыча 15 к.
- № 12. Выгодная разработка лѣса на различный товаръ для плотничнаго, столярнаго и др. производствъ и для продажи. Съ 20 рисунками П. И Гросса 20 к.
- № 13. Деревенскій мыловаренный заводъ. Приготовление простыхъ сортовъ мыла для деревенскаго обихода: 2-е изд. Инж.-Техн. В. Р. Рюмина. 15 к.
- № 14. Деревенскій кожевенный заводъ. Выдѣлка и отдѣлка кожъ. Съ 15 рисунк. Техника С. Картамышева 20 к.
- № 15. Деревенскій бондарь Какъ дѣлать бочки, кадки, чаны и ведра. Съ 26 рисунками. Л. Пермяка 15 к.
- № 16. Приготовление драни ручнымъ и машиннымъ производствомъ и покрытіе ею крышъ. Съ 36 рисунками Б. Кремлева 20 к.

- № 17 Деревенский смолокуръ и дегтщикъ. Добываніе смолы и выгонка дегтя. Съ 13 рисунками. Техн. П. Александрова. 15 к.
- № 18. Птицы полезныя для крестьянскаго хозяйства Съ 13 рисунками. Р. Романова 20 к
- № 19. Разведеніе хмѣля и приготовленіе его на продажу. Съ 2 рис. М. Рубахина. 20 к.
- № 20. Деревенскій пчеловодъ. Какъ вести пчель Съ 8 рис. Акимыча' 15 к.
- № 21. Разведеніе лучшихъ сортовъ картофеля съ 7 рисунками. Л. Пермяка 15 к.
- № 22. Какъ плести корзины съ 26 рис. А. Пермяка 15 к.
- № 23. Деревенскій печникъ, какъ крестьянину самому сложить печь и плиту. Съ 26 рисунками. Техника И. Иванова. 20 к.
- № 24. Деревенскій адвокатъ и ходатай по дѣламъ крестьянъ имъ. Какъ писать и подавать въ судъ прошеніе, какъ защищать себя на судѣ безъ помощи адвоката и какъ составлять разныя дѣловыя бумаги съ образцами и формами. М. Перець. 2-е изд. знач. дополненное . . 20 к.
- № 25. Плетеніе изъ соломы, ситника и камыша различныхъ вещей для домашняго обихода и на продажу съ 12 рисунками Л. Пермяка. . . 10 к.
- № 26. Голландскій сыръ. Приготовленіе голландскаго или эдамскаго сыра. О. Иванова 10 к.
- № 27. Какъ устроить небольшой кирпичный заводъ. Съ 7 рис. Л. Пермяка 15 к.
- № 28 Скотолечебникъ. Лечебникъ домашняго скота и перезя помощь до прибытія ветеринара въ серьезныхъ случаяхъ Съ 10 рисунками.. Л. Пермяка 20 к.
- № 29. Деревенскій кустарь-гребенщикъ. Дяди Пахома. Съ 8 рис. 15 к.
- № 30. Выращиваніе льна и оороботка его на во-
лочно. Л. Пермяка. 15 к.
- № 31. Выращиваніе конопли и обработка ея на пеньку Л. Пермяка 15 к.
- № 32 Какъ выдѣлывать валенки, галоши, туфли, шапки, войлоки и половики. Краткое практич. руководство по валяльно-войлочному производ-
ству. Съ 11 рисунками. К. Смирнова . . 20 к
- № 33. Деревенскій красильщикъ. Руководство по окраскѣ льняной, пеньковой и шерстяной ткани простыми красками. Техн. П. Федорова. . 15 к.
- № 34. Деревенское овцевдство. Съ 6 рисунками. У. Ямбургскаго. 15 к.

Книгоиздательства „А. Ф. СУХОВА“.

- № 61. Сборникъ статей по сельскому хозяйству
Рыбья чешуя какъ цѣнное сырье. Какъ устроить
глино-соломенную крышу. О мочкѣ и обработкѣ
льна. Разведеніе редиса. Черепичный станокъ
Храненіе живой рыбы. Вертикальный паровой
котель для сельского хозяйства. 20 к.
- № 62. Деревенскій ткачъ. Какъ научиться ткать на
простомъ станкѣ съ батаномъ. съ 5 рис.
Л. Гданскій 15 к.
- № 63 Деревенскій жестяникъ. Бесѣда о томъ какъ
дѣлать изъ жести ведра, совки, чайники, каст-
рюли и другія издѣлія. съ 36 рис. Акимъчъ 15 к.
- № 64. Деревенскій гончаръ Какъ самому дѣлать
глиняную посуду. съ 5 рис. Акимъчъ . 15 к.
- № 65 Огнеупорныя безопасныя кровли. Какъ устроить
въ деревнѣ несгораемыя соломенно-глиняныя
и моховыя крыши съ 6 рис. Л. Пермскій. . 15 к.
- № 66. Какъ устроить въ деревнѣ потребительное
общество 10 к.
- № 67. Деревенское козоводство. Уходъ, разведеніе
и леченіе съ 4 рис. И. Ябургскій. . 15 к.
- № 68. Кустарь-веревочникъ съ 11 рис. Л. Пер-
мскій. 15 к.
- № 69. Деревенскій коласникъ выдѣлка колесъ и
осей. съ 6 рисунками. Л. Пермскій. . 15 к.
- № 70. Деревенское молочное хозяйство. съ 13 ри-
сунками. Л. Пермскій. 15 к.
- № 71. Объ истребленіи жующихъ насѣкомыхъ сада
и огорода и о джепсинѣ какъ средствѣ для
истребленія этихъ насѣкомыхъ. съ 2 рис. М.
Петрова. 1
- № 72. Производство дрови. Практи. руководство,
изготовленію кустарнымъ и фабричнымъ спо-
собами дрови различныхъ калибровъ, техн.
А. Федоровъ съ 17 рисунк 30 к.
- № 73. Положеніе о землеустройствѣ и законъ 14 Іюня
1910 года. Объ измѣненіи нѣкоторыхъ поста-
новленій о крестьянскомъ землевладѣніи 1913 г.
Изд. неофиц. 20 к.

Цѣна 25 коп.