

Федоров Петр Акимович

**Веревочно-канатное
производство и плетению
всевозможных мат,
половиков и ковров из
пеньки, ситника и соломы**

**Москва
«Книга по Требованию»**

УДК 82-3
ББК 84-4
П30

П30 **Петр Акимович Ф.**
Веревочно-канатное производство и плетению всевозможных мат, половиков
и ковров из пеньки, ситника и соломы / Федоров Петр Акимович – М.: Книга
по Требованию, 2024. – 64 с.

ISBN 978-5-519-78804-5

ISBN 978-5-519-78804-5

© Издание на русском языке, оформление
«YOYO Media», 2024

© Издание на русском языке, оцифровка,
«Книга по Требованию», 2024

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 первозданном 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.



Серия Книжный Ренессанс

www.samizday.ru/reprint

Матеріалы.

Пенька—главный матеріаль для изготовленія веревокъ, добывается изъ конопли, растенія столь распространеннаго въ Россіи. Изъ всѣхъ видовъ этого растенія наша русская пенька пользуется заслуженной славой, какъ лучший матеріаль для веревочнаго производства.

Пенька составляетъ лубяную ткань стебля конопли, которая, послѣ нѣкоторой переработки, даетъ волокна, пригодныя для выдѣлки грубыхъ тканей и для крученія веревокъ, бичевокъ и шнурковъ. Кромѣ того, большое количество пеньки идетъ для канатнаго производства и для выдѣлки такъ называемыхъ канатныхъ приводныхъ ремней.

Лучшій сортъ пеньки отличается серебристо-зеленоватымъ цвѣтомъ; затѣмъ идетъ пенька съ желтоватымъ оттѣнкомъ, за которой уже слѣдуютъ менѣе цѣнные сорта болѣе темныхъ цвѣтовъ.

Ость-индская пенька выдѣлывается не изъ конопли, а изъ особаго бобоваго растенія, не имѣющаго никакого родства съ коноплей. Эта пенька вывозится преимущественно изъ Англіи; она короче обыкновенной пеньки и значительно уступаетъ ей въ крѣпости, но зато много дешевле послѣдней.

Этотъ сортъ пеньки въ Россіи не воздѣлывается.

Новозеландская пенька вырабатывается изъ особаго вида линій. Стебель этого растенія бываетъ отъ 2 до

7 фут. длины, отличается желтовато-зелеными листьями, длиною 2—6 футовъ; ширина листа въ основаніи 5—6 дюймовъ, а въ срединѣ 2—3 дюйма. Эти листья и перерабатываются на волокна, пользующіяся обширнымъ сбытомъ въ западную Европу, не только какъ матеріаль веревочно-канатнаго производства, но также какъ прядильное вещество для тканей.

По цвѣту волоконъ въ торговлѣ извѣстны два сорта новозеландской пеньки, а именно: свѣтло-волокнистая, желтаго цвѣта и темно-волокнистая—коричневая. По качеству волоконъ оба сорта этой пеньки совершенно одинаковы и не уступаютъ нашей пенькѣ, но нѣсколько жестче послѣдней.

Джутъ вывозится въ Европу въ несработанномъ видѣ, въ видѣ мочалы, и здѣсь уже подвергается дальнѣйшей переработкѣ какъ матеріаль для канатнаго производства. По цвѣту елскою джутъ сходенъ съ новозеландской пенькой, но еще жестче послѣдней.

Во многихъ случаяхъ джутъ имѣетъ нѣкоторыя преимущества передъ нашей пенькой. заключающіяся въ томъ, что при бльшой крѣпости, этотъ матеріаль значительно легче пеньки. Поэтому, несмотря на то, что джутъ стоитъ нѣсколько дороже пеньки, но при покупкѣ на вѣсъ каната или веревскъ той же длины джутъ обойдется дешевле. Что касается прочности, то срокъ службы каната, свитаго изъ джута, значительно меньшій, чѣмъ пеньковаго.

Лень слишкомъ дорогой матеріаль для крученія изъ него веревокъ и потому употребляется только въ исключительныхъ случаяхъ для самаго дорогого и цѣннаго товара. Изъ фунта волоконъ льна можно напрядь болѣе 5,000 футъ длины нитскъ.

Для дешеваго веревочнаго товара очень часто берутъ льянную паклю и кудель; но само собою разумѣется, что такія веревки не будутъ такъ прочны, какъ свитыя изъ хорошаго сорта пеньки.

Обработка пеньки.

Мочка конопли. Эта операция имѣетъ цѣлью размягчить стебель конопли, чтобы сдѣлать его пригоднымъ для дальнѣйшей обработки. При этомъ клейкое вещество, соединяющее древесину съ лубяною тканью, дѣйствіемъ воды и тепла растворяется и, слѣдовательно, дѣлаетъ возможнымъ отдѣленіе ткани отъ древесины. Последняя послѣ просушки дѣлается настолько ломкой, что отдѣляется въ видѣ мелкихъ кусочковъ (кострики). Чѣмъ лучше произведена мочка конопли, тѣмъ легче отдѣляется кострика.

Искусство мочки состоитъ въ знаніи той степени гноенія, до которой слѣдуетъ доводить коноплю, чтобы отдѣлить кострику и не испортить волокна. Само собою разумѣется, что все это пріобрѣтается практикой.

Сушка конопли. Непосредственно послѣ мочки слѣдуетъ провѣтриваніе, а затѣмъ, въ случаѣ надобности, и сушка конопли искусственною теплотою въ овинахъ, или же продолжительнымъ дѣйствіемъ на нее солнечныхъ лучей. Искусственной просушки вообще совѣтуютъ избѣгать, такъ какъ она можетъ имѣть вредное вліяніе на качество волоконъ.

Вымоченную и просушенную по выходѣ изъ мочила коноплю необходимо хранить въ совершенно сухомъ сараѣ, хорошо провѣтриваемомъ, такъ какъ сухость матеріала составляетъ одно изъ главныхъ условій для успѣха послѣдующихъ операций обработки конопли.

Мяте пеньки и по настоящее время почти повсемѣстно въ Россіи производится ручнымъ способомъ — м я л к о й.

Снарядъ этотъ состоитъ изъ козла или скамейки, поверхность которой составлена изъ двухъ продолговатыхъ, на верху заостренныхъ, толстыхъ брусевъ, соединенныхъ съ обоихъ концовъ на извѣстномъ разстояніи другими брусьями; верхняя часть снаряда, при-

дѣланная посредствомъ желѣзнаго штифта, состоитъ, въ свою очередь, изъ одного заостреннаго бруска, и, заканчиваясь рукояткою, представляетъ собою рычагъ, который можно поднимать и опускать. Этотъ рычагъ долженъ быть прикрѣпленъ къ нижней части снаряда такимъ образомъ, чтобы остріе бруска рычага совпадало съ промежуткомъ между брусками нижней части снаряда.

Отдѣленіе кострики при помощи мялки происходитъ нажимомъ верхней части на нижнюю; но само собою понятно, что работа на этомъ станкѣ требуетъ извѣстной опытности и умѣнія обращаться съ нимъ, чтобы послѣ мятья получить возможно чистый отъ древесины матеріалъ, съ наименьшею потерею волоконъ. При неумѣломъ обращеніи, кострика не вполне отдѣлится отъ волоконъ и самое волокно можетъ дать значительную утрату.

Трепанье пеньки имѣетъ главною цѣлью окончательно освободить волокно отъ оставшейся кострики

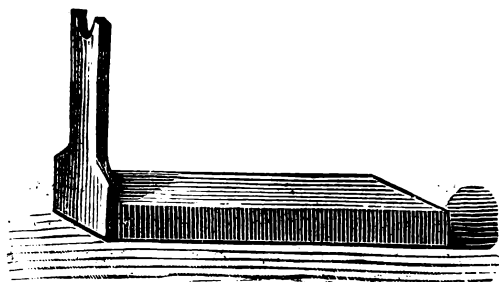


Рис. 1.

и вообще удалить другія механическія примѣси вредно, вліяющія на выдѣлку веревочнаго товара.

Трепаніе пеньки также производится, въ большинствѣ случаевъ, въ ручную. Для этого устраиваютъ козлы (рис. 1), состоящіе изъ деревяннаго бруска длиною 3—4 фута, шириною 15—18 дюймовъ и толщиною 8—9 дюймовъ. На одномъ концѣ этого бруска укрѣплена въ вертикальномъ положеніи доска въ

1 $\frac{1}{2}$ дюйма толщиной, шириною 10—12 дюймовъ, и высотой около $\frac{1}{2}$ сажени. На верхнемъ концѣ въ доскѣ сдѣлана полукруглая выемка въ 4—5 дюймовъ ширины и 3 $\frac{1}{2}$ —4 глубины; въ эту выемку кладутъ обрабатываемую пеньку.

Иногда трепальные козлы дѣлаютъ съ двумя стойками (рис. 2) для того, чтобы можно было на нихъ работать двумъ рабочимъ, но на дѣлѣ оказывается

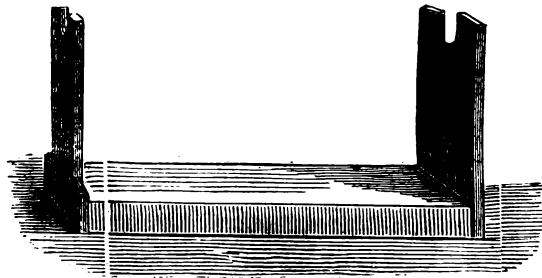


Рис. 2.

много неудобствъ, не окупающихъ экономію въ станкѣ. Прежде всего пыль, отдѣляющаяся при работѣ одного изъ рабочихъ, засоряетъ глаза другому и вредно дѣйствуетъ на дыхательные органы; кромѣ того и самое трепаніе не будетъ идти насколько чисто, какъ при одиночныхъ козлахъ.

Отдѣленіе кострики производится помощью трепала (рис. 3) — деревяннаго ножа длиною въ $\frac{3}{4}$ аршина, шириною въ 4 дюйма и толщиной въ $\frac{1}{2}$ дюйма. Края ножа спущены на два тупыя лезвія, которыми и производится трепаніе пеньки.

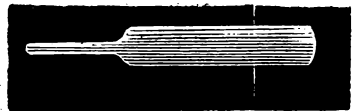


Рис. 3.

Самая работа трепанія пеньки производится такъ: берутъ пучекъ пеньки, ощупываютъ рукой содержащіяся въ ней ломанные, перегнутые и спутанные стебли и, отдѣливъ ихъ отъ пучка, сравниваютъ концы. Послѣ этого захватываютъ лѣвою рукою верхній конецъ послѣдняго и вкладываютъ его корневымъ концомъ въ

вырѣзку доски такъ, чтобы удобно было обрабатывать трепаломъ, по крайней мѣрѣ, половину всего пучка. Тогда, придерживая лѣвой рукой верхній конецъ пучка, правой ударяютъ трепаломъ по висящему концу пучка. Во время этой работы необходимо постоянно поворачивать пучекъ и подводить подъ дѣйствіе трепала всѣ стороны пучка, въ то же время оберегая уже отрепленные части отъ новыхъ ударовъ, во избѣжаніе порчи волоконъ. Трепаломъ надо бить не прямо, а нѣсколько наискось, чтобы лучше сохранить волокна.

Послѣ обработки одного конца пучка, когда онъ достаточно освобожденъ отъ древесины, приступаютъ къ обработкѣ другого конца, для чего переворачиваютъ пучекъ другой стороной. Оттрепавъ оба конца, откладываютъ готовый пучекъ въ сторону и берутъ другой пучекъ, подвергая его той же обработкѣ, какъ и первый. Затѣмъ, соединивъ два пучка вмѣстѣ, подвергаютъ ихъ окончательной отдѣлкѣ тѣмъ же трепаломъ.

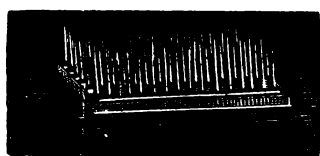


Рис. 4.

Трепаніе пеньки вообще требуетъ отъ рабочаго большой ловкости и умѣнія, такъ какъ отъ хорошаго исполненія этой операціи зависитъ количество чистаго волокна, пакли и кудели, получаемыхъ изъ опредѣленнаго количества пеньки.

Чесаніе пеньки производится на гребняхъ (рис. 4), которые прочно прикрѣпляются къ столу или скамьѣ съ наклоннымъ щиткомъ. Такой гребень состоитъ изъ толстой дубовой доски, снабженной 6—7 рядами стальныхъ зубьевъ, расположенныхъ такъ, чтобы зубья одного ряда пришлись противъ промежутковъ другого ряда. Если зубья четырехгранные, то установить ихъ надо такъ, чтобы двѣ грани стояли по долевному, а двѣ по поперечному направленію доски гребня. При такой установкѣ достигается большая устойчивость зубьевъ и болѣе правильное вычесываніе пеньки. Зубья необходимо держать достаточно острыми, иначе работа, производимая ими, не будетъ чиста.

Чесаніе пеньки производится не одинъ, а нѣсколько разъ, причемъ волокна чаще всего проходятъ чрезъ четыре различные гребня.

Первый гребень снабженъ зубьями въ 12 дюймовъ высоты и около $\frac{1}{2}$ дюйма толщины въ основаніи. Посредствомъ этого гребня производится первое раздѣленіе зубцами спутанныхъ волоконъ пеньки; причемъ послѣдняя расчесывается на ленты; но главная цѣль этого вычесыванія— окончательное выдѣленіе еще оставшейся между волокнами кострики.

Второй гребень имѣетъ зубья той же толщины, но болѣе короткіе, чѣмъ у перваго. Острія зубьевъ расположены другъ отъ друга на разстояніи $1\frac{1}{4}$ дюйма.

На этомъ гребнѣ собственно и происходитъ первая проческа прядей пеньки и раздѣленіе волоконъ, т. е. утонченіе волоконъ. Для простыхъ канатовъ этимъ иногда и ограничивается чесаніе пеньки; между тѣмъ какъ для веревочнаго производства чесаніе продолжается на третьемъ и четвертомъ гребняхъ.

У третьяго гребня зубья расположены еще чаще, чѣмъ у второго, и самыя зубья дѣлаютъ не выше 4—5 дюймовъ. Прочесанная на этомъ гребнѣ пенька можетъ быть пригодна только на выдѣлку грубаго веревочнаго товара.

Четвертый гребень имѣетъ еще болѣе мелкіе зубья и установленные еще ближе другъ къ другу. Вообще разстояніе между зубьями здѣсь дѣлается въ зависимости отъ рода изготовляемаго товара и натуры обрабатываемой пеньки.

На этомъ гребнѣ причесывается пенька, назначенная на выдѣлку болѣе тонкаго товара.

Такъ какъ при чесаніи пеньки всегда отдѣляется много пыли, то необходимо озаботится о предохраненіи работающаго отъ вреднаго вліянія этой пыли на дыхательные его органы. Съ этою цѣлью чесальное помѣщеніе надо устраивать въ хорошо вентилируемомъ помѣщеніи, достаточно просторномъ и свѣтломъ.

Столъ, на которомъ прикрѣпляется чесальный гре-

бень, удобнѣе всего помѣщать у окна, причемъ одну продольную сторону этого стола можно укрѣпить къ стѣнѣ на петляхъ, а другую на подставкѣ. Это представляетъ то удобство, что во время бездѣйствія гребней столовый щитокъ можно опустить внизъ по стѣнѣ.

Чесаніе пеньки требуетъ много опытности со стороны работающаго, ловкости и умѣнія обращаться съ матеріаломъ, чтобы вполне очистить его при возможно меньшей потерѣ его въ оческахъ. Кромѣ того, самое чесаніе для неопытнаго рабочаго можетъ быть опасно, ибо малѣйшая неосторожность въ обращеніи съ гребнемъ бываетъ причиною опаснаго пораненія руки. Вотъ

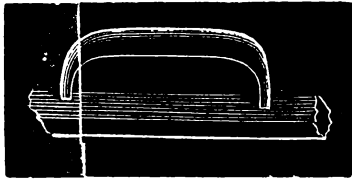


Рис. 5.

почему пучки пеньки почти всегда бываютъ вычесаны не одинаково. Срединѣ пучка будетъ хуже его концовъ, въ которыхъ всегда останется хотя немного кострики, оборванныхъ и недостаточно прочесанныхъ волоконъ. Для достиженія ровности матеріала по всей его длинѣ необходимо эти недочесанныя и короткія волокна выдѣлать, что производится скобелемъ.

Скобель, какъ показано на рис. 5, представляетъ ножъ длиною до 2 фут., шириною 3—4 и толщиною въ $\frac{1}{16}$ дюйма, съ загнутыми острыми концами, которыми скобель крѣпко вгоняется въ деревянный брусъ. У этого скобеля лезвіе обращено внутрь къ бруску; оно оттачивается не остро, чтобы при пропусканіи пучка пеньки чрезъ скобель не испортить цѣльныхъ волоконъ. Пучекъ пеньки пропускаютъ чрезъ отверстіе такъ, чтобы концы пучка свободно висѣли по обѣ стороны и только середина его касалась ножа.

При чесаніи пеньки изъ нея образуются три сорта: 1) пенька высшаго сорта, состоящая изъ чисто выработанныхъ и вычесанныхъ волоконъ длиною въ 2—4 фута; 2) пенька второго сорта,—изъ чисто вы-

работанныхъ волоконъ длиною 10—20 дюйм., и, наконецъ, 3) низшаго сорта,—кудели, состоящей изъ волоконъ длиною отъ 3 до 9 дюймовъ.

Веревки, свитыя изъ кудели, при той же толщинѣ, какъ и выработанныя изъ первыхъ двухъ сортовъ пеньки, болѣе чѣмъ на половину слабѣ послѣднихъ, а потому и принадлежатъ къ низшему сорту веревочнаго товара, сбываемаго по дешевой цѣнѣ.

Волокна короче 20 дюймовъ вычесываются хорошо первымъ гребнемъ и остаются въ немъ между зубьями; они, какъ мы уже сказали выше, относятся ко второму и третьему сорту пеньки. Затѣмъ, оставшаяся въ рукахъ рабочаго пенька подвергается проческѣ на второмъ и третьемъ гребняхъ для выработки болѣе цѣннаго веревочнаго матеріала.

Волокна, оставшіяся между зубьями перваго гребня, прочесываются второй разъ на томъ же гребнѣ, на которомъ и приводится раздѣленіе матеріала на второй и третій сорта. Послѣдній сортъ, не длиннѣе 9 дюймовъ, снова прочесываютъ для окончательнаго отдѣленія кострики.

Вообще, надо замѣтить, что чѣмъ больше и аккуратнѣе прочесывается пенька на гребняхъ тѣмъ чише и лучше будутъ получены волокна и тѣмъ они будутъ цѣннѣе, какъ веревочный матеріалъ.

Само собою разумѣется, что количественный выходъ перваго и второго сорта пеньки не можетъ быть одинаковъ, такъ какъ это обусловливается прежде всего качествомъ конопля, а затѣмъ и экономическими соображеніями производства пеньки, какъ товара. Вопросъ сводится къ требованіямъ рынка на тотъ или другой сортъ товара, которыми, въ силу этихъ требованій, и долженъ руководствоваться производитель товара.

Храненіе пеньки. Для всякаго производителя товара вопросъ о храненіи его и сбереженіи отъ порчи, а слѣдовательно и утратѣ цѣнности, представляется вопросомъ не послѣдней важности. Если предупре-

дительныя мѣры вообще считаются необходимыми при обработкѣ сырого матеріала — конопля, о чемъ мы уже говорили выше, то въ еще большей степени необходима заботливость о цѣлесообразномъ храненіи волоконъ пеньки, приготовленной какъ товаръ, имѣющій бѣольшую цѣнность, чѣмъ сырой матеріалъ, изъ котораго она выработана.

Смотря по тому, какъ ведется храненіе пеньки, послѣдняя можетъ потерять или выиграть присущія ей качества, какъ товара очень чувствительнаго къ вліянію атмосферныхъ перемѣнъ. Такъ, сырой воздухъ, при долгомъ храненіи пеньки, дѣйствуетъ на волокно разрушительно именно тѣмъ, что волокна подгниваютъ. Слишкомъ сухой воздухъ также вреденъ, ибо пересохшія волокна теряютъ свою силу и крѣпость, необходимыя для того, чтобы выдержать дальнѣйшую обработку скручиванія веревокъ или пряженія нитокъ на станкѣ.

Волокна пеньки всего удобнѣе хранить въ умѣренномъ сухомъ помѣщеніи, т. е. такомъ, гдѣ въ воздухѣ содержится небольшой процентъ влажности, какъ, напр., воздухъ жилыхъ помѣщеній. При этихъ условіяхъ храненія волокна не теряютъ своихъ главнѣйшихъ качествъ: мягкости и крѣпости. Пенька скорѣе улучшается въ своихъ качествахъ, чѣмъ утрачиваетъ ихъ. Нити становятся жирнѣе, почему и цѣнятся дороже, чѣмъ когда пенькѣ не дадутъ вылежаться и она поступитъ въ переработку на товаръ тотчасъ послѣ выдѣлки.

Измѣненіе волокна къ худшему, т. е., нѣкоторая порча его можетъ произойти отъ разныхъ причинъ, зависящихъ отъ его обработки, когда, напр., волокно недостаточно было очищено отъ сора и хранится въ пыльномъ и грязномъ помѣщеніи. Вообще не всякое волокно можетъ быть берегаемо очень продолжительное время безъ утраты его хорошихъ качествъ. Въ нѣкоторыхъ случаяхъ, когда хорошее и нѣжное по виду волокно выработано изъ грубаго матеріала, послѣ