

Мельников Николай Петрович

**Кожевенное производство по
современным данным с
применением дубильных
экстрактов и пояснением
бактериологических процессов**

**Москва
«Книга по Требованию»**

УДК 82-3
ББК 84-4
Н63

Н63 **Николай Петрович М.**
Кожевенное производство по современным данным с применением дубильных экстрактов
и пояснением бактериологических процессов / Мельников Николай Петрович – М.: Книга
по Требованию, 2023. – 189 с.

ISBN 978-5-519-96123-3

ISBN 978-5-519-96123-3

© 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.

	Стр.		Стр.
Утилизация старого дубла напъ топлива.		Электричество въ кожевенномъ производствѣ.	
Прессъ для удаленія воды	92	Примѣненіе электричества	108
Утилизация дубла для бумаги, картона, изолирующей массы	92	Ускоренные способы другіе	110
Измѣреніе кожи.		Заключеніе—новое направленіе современнаго кожевеннаго производства.	
Машина для измѣренія кожи	93	Бактеріологическое выясненіе роли бактерий въ производствѣ	112
Суррогаты кожи.		Объясненіе разныхъ операций, влияніе на нихъ бактерий	112
Утилизация отбросовъ кожевеннаго произв.	94	Выясненіе дубленія	113
Искусственная кожа	94	Примѣненіе экстрактовъ	113
Кожанное полотно	95	Химическія разъясненія въ кожевенныхъ процессахъ	114
Растительная кожа	95	Жированіе кожи	114
Кустарная кожевенная промышленность въ Россіи.		Широкое примѣненіе машинъ, автоматическихъ движеній и измѣрительныхъ приборовъ въ современномъ кожевенномъ производствѣ	115
Кустарная промышленность въ разныхъ губерніяхъ	96	Краткія литературныя указанія.	
Кустарная промышленность въ Московской губ.	96	Перечень сочиненій на русскомъ языкѣ	117
Кустари по волостямъ	97	Русскіе дѣятели по кожевенному дѣлу	118
Техника кустарей Московской губ.	99	Ходиевъ, Скобликовъ, М. Китарри	119
Устройство кустарнаго кожевеннаго завода	100	Литература по кожевенному производству на иностранныхъ языкахъ.	121
Размѣръ разныхъ отдѣленій въ заводѣ. Инструменты и приборы завода	101	Списокъ заводовъ, строящихъ кожевенныя машины и др. матеріалы для кожевен. дѣла.	123
Объ употребляемыхъ дубильныхъ в. въ Московской губ.	102	Списокъ кожевенныхъ заводовъ въ г. Петербургѣ и Москвѣ.	125 и 126
Производство кожъ и ихъ отдѣлка	103	Списокъ главнѣйшихъ кожевенныхъ заводовъ въ Россіи.	127
Глянцевыя кожи	106		
Сыромять кустарей	106		
Гигіена кожевеннаго производства			
Заболѣваемость на заводахъ	107		
Волѣзнь „соловей“	107		



ПРЕДИСЛОВІЕ.

Занимаясь кожевеннымъ производствомъ теоретически и отчасти на практикѣ, мнѣ пришлось близко познакомиться съ многими русскими кожевенными заводами и осмотрѣть нѣсколько заводовъ заграницей. Въ 1896 году, на Нижегородской Выставкѣ, въ качествѣ эксперта по кожевенному производству и секретаря фабрично-заводскаго отдѣла, я такъ-же весьма близко стоялъ къ этому производству, и со своими товарищами экспертами-кожевниками, мы подробно изучали, а иногда прибѣгали и къ химическому изслѣдованію выставленныхъ кожъ, въ имѣющейся на выставкѣ испытательной лабораторіи.

Все это дало позваніе русскаго кожевеннаго дѣла и нашихъ кожевенныхъ товаровъ.

Всегда я обращалъ вниманіе на то, что наше кожевенное производство очень бѣдно технической спеціальной литературой. Техническая литература кожевеннаго производства у насъ крайне бѣдна. За исключеніемъ двухъ-трехъ сочиненій, мы имѣемъ лишь небольшія брошюры, и то посвященныя не общему кожевенному дѣлу, а частнымъ спеціальнымъ его вопросамъ. Наиболѣе полное сочиненіе по кожевенному производству М. В. Скобликова († въ 1861 году), въ свое время имѣло значеніе, но нынѣ совершенно устарѣло и не имѣетъ никакого значенія, какъ написанное около 50 лѣтъ тому назадъ. Сочиненіе П. А. Даниловскаго — „Технологія выдѣланной кожи. 1907, 3-е изданіе“ посвящено не кожевенному производству, а выясненію качествъ готоваго товара, т. е. разныхъ сортовъ кожи. Имѣется еще нѣсколько сочиненій русскихъ кожевенныхъ мастеровъ, но въ этихъ сочиненіяхъ описаны практическіе приемы кожевеннаго дѣла скорѣе разныхъ мѣстностей, т. е. практическіе приемы, вызванные мѣстными условіями завода, а не главными требованіями производства, и, кромѣ того, въ послѣднихъ сочиненіяхъ почти совершенно отсутствуетъ теоретическая часть и описаніе наиболѣе примѣняемыхъ машинъ въ этой отрасли, а описываются лишь тѣ машины, съ которыми мастеръ имѣлъ дѣло.

Съ цѣлью хотя отчасти пополнить пробѣлъ въ нашей лите-

ратурѣ по кожевенному производству, мы издали сочиненіе: „Дубильные матеріалы и производство экстрактовъ дубильныхъ матеріаловъ, СПб. 1908, 2-е изданіе“, а теперь составили: „Кожевенное производство“ и третью книгу—„Сыромятное производство“. Въ упомянутыхъ сочиненіяхъ изложены какъ научная теоретическая часть, такъ равно и практическая сторона; такъ же обращено вниманіе и на машины; часть чертежей машинъ ваяты нами изъ лучшихъ каталоговъ англійскихъ и нѣмецкихъ фабрикантовъ. Мы далеко не претендуемъ на полное описаніе производства, но думаемъ, что оно составлено систематично и знакомить съ современнымъ состояніемъ кожевеннаго производства.

Наше отечество одно изъ богатѣйшихъ по отношенію животноводства; приблизительно считаютъ, что мы имѣемъ около 150 милліоновъ животныхъ (изъ коихъ 20% лошадей, 25% рогатаго скота, 40% овецъ и 15% остальныхъ домашнихъ животныхъ). По этому числу можно отчасти судить по количеству шкуръ, идущихъ на кожевенное дѣло и др. потребности. Изъ имѣющихся у насъ около 600 боевъ скота убито напр. въ 1892 году—1.344.000 головъ крупнаго скота, 442 тысячи свиней, 664 тысячи телятъ. Но эти цифры значительно ниже дѣйствительности, такъ какъ много не регистрируется и не проходитъ бойни (напр. нѣтъ данныхъ о шкурахъ лошадей). Эти числа, хотя приблизительно, даютъ возможность судить о количествѣ шкуръ, идущихъ на кожевенное производство и эти цифры, хотя приблизительно, показываютъ, какъ важно у насъ это производство. Въ прошломъ столѣтіи и въ началѣ нынѣшняго, русскія кожи занимали на всемірномъ рынкѣ выдающееся значеніе. Русскій сафьянъ, юфть и др. кожи не знали конкуренціи. Однако мы не сумѣли удержатъ за собою кожевенные рынки въ Европѣ и начали уступать ихъ Сѣверн. Америкѣ, Южн. Америкѣ, Австраліи. Кромѣ сего мы начали терять и внутренніе рынки, несмотря на значительныя покровительственныя пошлины (начиная съ 1857 г.).

Потребители кожъ стали болѣе требовательны и нашъ товаръ не удовлетворялъ ихъ, начали кожи покупать заграницей, лучшей отдѣлки (машинами). Вывозъ сырыхъ шкуръ у насъ сталъ понемногу уменьшаться, а ввозъ увеличиваться. Уже въ 1882 г. на выставкѣ въ Москвѣ гг. эксперты констатировали, что наша кожевенная промышленность еще далеко не сдѣлала успѣховъ, соответствующихъ естественнымъ и историческимъ условіямъ Россіи. Экспертная комиссія Нижегородской выставки 1896 г. нашла, что имѣются кожи нѣкоторыхъ заводовъ очень хорошаго качества, не уступающихъ заграничнымъ, но большинство товаровъ плохой отдѣлки (здѣсь такъ-же было замѣчено отсутствіе отдѣлки улучшенными спеціальными машинами).

Количество вывезенныхъ и ввезенныхъ кожъ будетъ видно изъ прилагаемой таблицы (числа показаны въ тысячахъ рублей).

Вывезено	1885.	1890.	1894.
Кожъ невыдѣланныхъ на . .	4.068	5.494	3.113
„ выдѣланныхъ на . . .	984	994	848
Ввезено			
Кожъ невыдѣланныхъ . . .	2.399	3.642	10.245
„ выдѣланныхъ	5.651	4.413	4.607

Причина предпочтенія иностранныхъ кожъ отечественнымъ кроется, главнымъ образомъ, въ неумѣнн у насъ хорошо снять шкуру съ животнаго, освободить ее отъ шерсти и волоса, а затѣмъ выдѣлать ее. Наша торговля кожами постоянно страдала этимъ, и даже Правительство не разъ принимало мѣры противъ него, но безъ видимаго результата, такъ какъ, что было двѣсти лѣтъ тому назадъ, то остается и теперь. Чрезвычайно характеренъ въ этомъ отношеніи указъ Императрицы Елисаветы, изданный въ 1744 году: „Правительствующему Сенату извѣстно учинилось, что при дѣлѣ оныхъ юфтей на продажу, чинятся великія помѣшательства, и при продажахъ у портовъ и въ Россіи купцамъ напрасные убытки не отъ чего иного, токмо отъ многого числа изъ тѣхъ сдѣланныхъ кожъ, являющихся при бракѣ въ негодность, кои въ тое негодность приходятъ не отъ худобы мастерства, но отъ многихъ на сырыхъ кожахъ сквозныхъ прорѣзей и отъ глубокихъ подрѣзей, кои чинятся отъ одного небреженія въ то время, когда мясники и ихъ работники и маркитанты тѣ кожи самыя со скота, крайнимъ своимъ небреженіемъ, а особливо работники за несмотрѣніемъ хозяйскимъ, такожь и въ уѣздахъ крестьянство и другихъ чиновъ люди при сѣмѣ на сырыхъ чинятъ сквозные прорѣзки и многія подрѣзки, едва не насквозь, а другія глубокія и тѣ прорѣзки и подрѣзки къ обману купцовъ чтобъ оныхъ усмотрѣть было невозможно, замазываютъ кровью и грязью“. Почти тоже можно сказать и теперь.

Наше кожевенное производство, игравшее прежде видную роль и за границей, начало падать, и количество заводовъ уменьшается, хотя общая сумма производства увеличивается, но это связано съ потребителями, количество которыхъ, по естественному приросту населенія, увеличивается. Количество-же заводовъ значительно упало, что видно изъ приложенной таблицы (здѣсь не приняты кустарные заводы, производящіе въ годъ на сумму менѣе 1000 рублей каждый).

Годъ.	Число заводовъ.	Сумма производ. руб.	Число рабочихъ,
1850 . . .	2,063	8.500,277	10,383
1860 . . .	3,410	16.752,427	13,489
1870 . . .	1,897	24.991,617	14,880
1875 . . .	2,764	26.506,000	14,577
1880 . . .	3,563	42.057,000	20,689
1885 . . .	2,248	36.640,000	18,962
1890 . . .	2,157	35.152,000	19,538
1893 . . .	1,770	32,567,000	21,167

Въ этой таблицѣ характерны 1860 г. и 1870 годъ:—въ десять лѣтъ количество заводовъ упало почти на 1500 (разница).

Выше поименованныя данныя выясняютъ, что русское кожевенное производство требуетъ особыхъ заботъ частныхъ спеціальныхъ обществъ (заграницей имѣются союзы кожевенныхъ заводчиковъ) и правительства, для поддержанія его и прогрессированія. Намъ нужны спеціальныя кожевенныя испытательныя станціи и нужны лабораторіи для испытанія матеріаловъ, идущихъ въ производствѣ и для разныхъ указаній. Въ особенности у насъ забыты производители-кустари, количество которыхъ въ нашемъ отечествѣ громадно. Болѣе 50 лѣтъ тому назадъ Вольно-Экономическое Общество поручило химику и технологу М. Скобликову составить полное руководство по кожевенному дѣлу. Въ старину, даже ранѣе Петра Великаго, кожевенное дѣло было предметомъ заботы правительства: Петръ Великій, Елисавета и др. издавали указы, поддерживающіе и покровительствующіе эту очень важную и, такъ сказать, природную отрасль промышленности нашего отечества.

Въ настоящее время кожевенное производство менѣе всего поощряется и поддерживается соответствующими органами. Мы не имѣемъ даже полной статистики этого производства.

Въ официальныхъ спискахъ кожевенныхъ заводовъ съ адресами перечислены лишь 600—700 заводовъ; заводы Сибири не указаны. Въ высшихъ техническихъ учебныхъ заведеніяхъ нѣтъ кафедръ по кожевенному производству. Лишь въ Интендантскихъ курсахъ читаютъ курсъ по Технологіи кожи (и по производству). Союзовъ и обществъ кожевенныхъ заводчиковъ въ Россіи не имѣется.

Все это позволяетъ желать, чтобы въ будущемъ русское кожевенное производство было поставлено на подобающую высоту и поспѣшествовало обработкѣ тѣхъ громадныхъ богатствъ Россіи,

которыми населены наши привольныя степи, луга и пастбища ¹⁾).

Въ настоящемъ сочиненіи о дубильныхъ веществахъ и анализѣ ихъ изложено весьма кратко, а равно о производствѣ экстрактовъ, такъ какъ этому вопросу посвящена отдѣльная книжка.

Н. П. Мельниковъ.

Инженеръ-Технологъ.



¹⁾ Извѣстно нѣсколько ремесленныхъ школъ по кожевенной спеціальности Министерства Народнаго Просвѣщенія; цѣль ихъ подготовка кожевенныхъ мастеровъ. Такъ какъ средства такихъ школъ весьма ограничены, то и преподаваніе кожевенной спеціальности страдаетъ неполнотою и едва ли такія школы могутъ давать знающихъ специалистовъ; кромѣ того кожевенное дѣло требуетъ знанія химіи довольно обстоятельнаго, до аналитической и органической химіи включительно, что такія школы дать не могутъ. Изъ такихъ школъ упомянемъ: **Богородицкое** ремесленное училище, Нижегородской губ. **Саратувская** (имени Д. Ижболдина). Низшее ремеслен. училище, Вятской губ. Въ г. Саратувѣ находится 20 кожевенныхъ заводовъ. **Базаро-Карбулановая** низшая школа, Саратовской губ. Всѣ вышеупомянутыя школы обучаютъ кожевенному производству.

Кромѣ того извѣстны школы сапожнаго мастерства: **Уральская** въ гор. Уральскѣ.—**Кіевская**, Кіевской губ.—**Лебединская**, Харьковской губ.—**Слободская**, Вятской губ.—**Томская**, Томской губ.—**Уфимская**. — **Красноярская** имени Г. Щеголевой.

Поощренія заслуживаютъ и заведенія, перерабатывающія кожи на разныя издѣлія, напр., шорный, сапожный, чемоданный и т. под. товаръ; въ особенности поощрять надо кустарные промыслы.

Въ Тверской губ. въ Кимрахъ и прилегающихъ 8 волостяхъ находится около 10.000 кустарей сапожниковъ, вырабатывающихъ товара на 3.700.000 рублей въ годъ. Въ Вятской губ. насчитываютъ 8.000 сапожниковъ кустарей, главный центръ г. Саратувъ, всего вырабатываетъ обуви на 4 милліона рублей.

Въ Курской г. въ Новооскольскомъ уѣз. шьютъ до 1 милліона крестьянскихъ сапогъ на 2 милліона руб. Въ Нижегородской губ., въ слободѣ Выѣзда имѣется 700 дворовъ кустарей сапожниковъ. Въ Пермской губ.—3.000 кустарей сапожниковъ. Въ Нижегородской, Пермской, Вятской губ. имѣется 80 шорныхъ заведеній съ 400 рабочими. Какъ отрадное явленіе въ русской кожевенной промышленности надо отнести изданіе журнала „Русскій Кожевникъ“; изданіе поставлено хорошо и журналъ часто даетъ отвѣты на запросы заводчиковъ; журналъ издается уже 5-й годъ въ Либавѣ и удостоился золотой медали на выставкѣ кожъ въ Петербургѣ въ 1906 г.

КОЖЕВЕННОЕ ПРОИЗВОДСТВО.

Кратная исторія и статистика кожевенного производства. Кожевенное производство водворилось въ Россіи уже въ глубокой древности,—тысячу лѣтъ тому назадъ уже выдѣлывали кожи. По преданію о посѣщеніи Апостоломъ Андреемъ Новгородской земли, разсказывается, что тамъ обливали въ банѣ „квасомъ усніяннѣмъ“, т. е. сокомъ, въ которомъ отмачиваются кожи и овчины. Русскіе кожевенники назывались „усморамѣ“, о нихъ уже упоминаетъ лѣтописецъ Несторъ (легенда 962 года о Янѣ Усмошвецѣ). Въ 1240 году въ битвѣ со Шведами палъ Дрочило Ноадыловъ сынъ кожевника. При Дмитріи Донскомъ было установлено обложеніе кожъ государственнымъ сборомъ—это было нововведеніе. Кожаные издѣлія въ древней Руси были очень распространены въ достаточномъ классѣ; еще до IX вѣка богачи носили сафьяновые сапоги, желтаго, зеленаго и краснаго цвѣта. Въ старину кожи употреблялись для обшивки щитовъ, на бубны и барабаны, колчаны, сѣдла и пр. Пояса изъ кожи были въ ходу въ монастыряхъ. Издѣлія изъ кожи съ оттиснутыми на нихъ фигурами назывались басманамѣ. Казань славилась въ старину сафьянами. При Алексѣѣ Михайловичѣ красная юфть была казеннымъ товаромъ (казенная монополія). Оленьи шкуры скупались у самоѣдовъ на сѣверѣ, а лосиновыя кожи употреблялись для нижней одежды военныхъ.

Въ XVI и XVII вѣкѣ запросъ на русскія кожи былъ очень великъ за границу, такъ что не могли удовлетворить спросу. Петръ В. въ видахъ поощренія кожевеннаго дѣла издалъ указы (1715 г. и позже) касательно выдѣлки кожъ и торговли. Петръ В. заказалъ частнымъ заводчикамъ 100.000 пудовъ юфти, по 4 р. пудъ (нынѣ разъ въ 10 дороже), все свозилось въ г. Архангельскъ и продавалось въ частныя руки, не увеличивая цѣны. При Екатеринѣ В. было въ концѣ ея царствованія 84 кожевенныхъ завода.

Въ настоящее время кожевенное производство стоитъ въ

Россіи довольно низко, за исключеніемъ нѣсколькихъ заводовъ ¹⁾, такъ какъ имѣется очень мало знающихъ мастеровъ и вообще кожевенное дѣло почти не преподается ни въ среднихъ техническихъ школахъ, ни въ высшихъ ²⁾. Низкимъ уровнемъ кожевеннаго дѣла объясняется почему у насъ, во первыхъ, увеличивается вывозъ шкуръ за границу преимущественно телячьихъ и др. мелкихъ; во вторыхъ увеличивается привозъ заграничныхъ кожъ (въ 1890 г. на 5 мил. рублей). Только еще русская юфть немного вывозится и поддерживается, такъ сказать, славу русскихъ кожъ.

Въ 1891 году было болѣе или менѣе большихъ кожевенныхъ заводовъ въ Россіи, толстыхъ кожъ:

Европейская Россія	1360	22	мил. руб.
Царство Польское	166	4,1	" "
Кавказъ	75	1,1	" "
Сибирь, Туркестанск. Край . .	281	1,9	" "
Финляндія	615	5	" "

Въ 1891 году было заводовъ въ Россіи мелкихъ кожъ: замши, лайки, опойки, шагреня и т. п.:

Европейская Россія	214	на сумму 2,4	мил. руб.
Царство Польское	82	" "	0,9 " "
Кавказъ	34	" "	0,04 " "
Сибирь, Туркестанъ	281	" "	0,14 " "

Кустарно готовятъ во многихъ губерніяхъ кожи, считаютъ, что въ 1891 году было 9000 кустарныхъ заведеній, съ 20.000 рабочихъ и кожъ кустарно выдѣлывали на 12 миллионѣвъ рублей. Такъ что всѣхъ кожевенныхъ заводовъ крупныхъ, мелкихъ и кустарныхъ будетъ:—12.100. Но можно полагать, что количество кустарныхъ заводовъ значительно большее. Отчеты, подготовленные къ Нижегородской выставкѣ, а равно списокъ фабрикъ и заводовъ, изданный Министерствомъ Финансовъ 1903 г.—говорятъ очень мало о состояніи нашего кожевеннаго дѣла. Въ списокѣ фабрикъ сказано, что всѣхъ заводовъ, перерабатывающихъ животные продукты, въ X группѣ 1256, но сюда включены и салотопни, и свѣчи, и сортировка волоса, и гребни.

¹⁾ Брусницина, Осипова, Владимір. Компаніи въ Петербургѣ, Шувалова, Бахрушина въ Москвѣ, Темлера и Шведе въ Варшавѣ, Алафузова въ Кавани, Южно-русское т-во въ Одессѣ. Эти заводы лучшіе въ Россіи.

²⁾ Кафедры кожевеннаго производства не имѣются въ настоящее время въ СПБ. Технологическомъ Институтѣ, ни въ Кіевѣ, Харьковѣ и Москвѣ.