

ЗЕМЛЕДЪЛСКИ ИЗПИТАТЕЛЕНЪ И
КОНТРОЛЕНЪ ИНСТИТУТЪ — СОФИЯ

— □ —
ОТДЪЛЪ БУБАРСТВО

III
5241

Отмотаването на пашкулитъ

и подготовката на коприната
за нуждитъ на домашното
тъкачество

Т. ДУШЕВЪ

агр. специалистъ при института

Печатница СТ. ЦЕКОВЪ — Враца
1936

Отмотаването на пашкулитѣ

**и подготовката на коприната
за нундитѣ на домашното
тъкачество**

Т. ДУШЕВЪ

ОТМОТАВАНЕТО НА ПАШКУЛИТЕ и подготовката на коприната за нундите на домашното тъкачество

отъ Т. Душевъ

Употрѣблението на коприната за чисти или смѣсени тъкани е познато на нашата селска и градска домакия отъ твърде отдавнашни времена. Въ всички бубарски райони на страната ни, копринената нишка е заемала значителенъ дѣлъ въ домашното тъкачество на нашата домакия, която е считала за първъ свой дългъ да приготвя чейза и дароветъ на свойтъ дъщеря отъ домашно копринено платно. Тази нужда на нашето селско и градско домакинство е създавала у насъ хубавитѣ копринени домашни платна известни още отъ турско време подъ името **бурунджуци** (коприна по коприна) и **ерири** (копрингъ и памукъ). Тѣзи необикновено хубави и финни домашни платна сж служили и служатъ днесъ за собствено приготвление на мъжки и женски ризи, ржкави везани и невезани, за дарове, за чаршафи, за покривки, пердета за гости и пр.

Тъкането на тѣзи платна е разпространено изъ цѣлата страна, но най-вече въ северна България и особено прочутата въ това отношение е Врачанската областъ, която начело съ гр. Враца е известна не само у насъ, но и въ чужбина съ своитѣ „бурунджуци“ и „ерири“.

Въ нашето домашно тъкачество коприната служи още за приготвление на по дебели тъкани отъ които напоследкъ се приготвяватъ поплътни материи за дамски и мъжки костюми и др. Употрѣблението на коприната отъ домашното тъкачество за нужди отъ по-широко употрѣбление е било особено засилено презъ време на европейската война,

когато вноса на тъкани отъ вънъ бѣ намаленъ до минимумъ. Но отъ 1931 год. ние виждаме едно ново засилване на употреблението на коприната въ домашното тъкачество, засилване, което се яви вследствие на силното спадане на ценитѣ на пашкулитѣ и предпочитанието на бубохранителитѣ да си изработватъ пашкулитѣ за свой нужди. Нѣщо повече. Благодарение на тѣзи създадени и разширени нужди на домашното тъкачество, особено въ северна България, отъ 1931 година се зароди и разви у насъ едно значително лѣтно и есенно бубохранене, пашкулитѣ на което (до 20 000 кгр.) се употребяватъ изключ. въ домашното копринотъкачество.

Количеството пашкули, които се употребяватъ презъ последнитѣ нѣколко години въ домашното тъкачество надхвърлятъ вече 200,000 кгр. въ сурово състояние. Така, презъ бубохранителния сезонъ на 1935 година сж били задържани отъ бубохранителитѣ следното количество пашкули: 197,600 килограма отъ жълта раса, пролѣтно бубохранене; около 20,000 кгр. жълта раса, отъ лѣтно бубохранене и около 45,655 килограма бѣли или общо сж били задържани около 263,000 кгр. сурови пашкули. Пресмѣтнато въ коприна това количество пашкули се равнява на около 25,000 кгр. сурова коприна, която се добива изключително отъ отмотването на пашкулитѣ по домашенъ начинъ на врачански типъ долапъ. Ако направимъ една малка смѣтка върху преработката на коприната за нуждитѣ на домашното копринотъкачество ще получимъ следнитѣ интересни данни:

1. За преработка на 250,000 кгр. сурови пашкули въ коприна употребени 40,000 надници по 50 лв. . . . 2,000,000
2. За подготовка на вжтъка и основата (намотване, сноване, пресукване, изваряване) употребени около 250,000 надн. по 30 лв. . . . 7,500,000
3. За изтъкаване на преработенитѣ 20,000 кгр. сурова коприна около 60,000 надници по 40 лв. 2,400,000

Всичко 11,900,000

Или общо въ нашата домашна копринотъкачна индустрия се ангажирватъ годишно и сезонно около 350,000 надн. на стойностъ около 11,900,000 лева и материали 25,000 кгр. сурова коприна на стойностъ около 10,000,000 лева.

Не може да се отрече, че тази домашна индустрия съществуваща отъ вѣкове, има известни постижения въ техниката на обработката на суровия материалъ. Нашитѣ наблюдения обаче сж показали, че тѣзи постижения сж съсредоточени повече въ малкитѣ градчета, които сж същевременно и бубарски и копринарски центрове, отколкото въ селата. Ето защо съ огледъ подобрението на нашето селско домашно копринотъкачество, селото има какво да учи.

Имайки предвидъ всичко гореизложено, съ настоящето си кратко упътване, ние си задаваме за целъ да хвърлимъ една по-нова свѣтлина върху техниката за добиването на необходимитѣ материали за нуждитѣ на нашето селско домашно копринотъкачество.

Селската домакия, която се занимава съ домашно копринотъкачество трѣбва да е и бубарка

Повечето отъ селскитѣ домакини, които употребяватъ коприната за домашно тъкане сж и бубарки, като сами си отхранватъ бубитѣ и получатѣ пашкули преработватъ въ сурова и осукана коприна за нуждитѣ на своето тъкачество. Това е идеаленъ типъ на селска домакия, която се занимава съ домашно копринотъкачество, защото при наличността на собственъ черничевъ листъ, тя ще може да има най-евтина и доброкачествена коприна. Така поставенъ въпроса, нашата селска домакия трѣбва да бжде запозната добре и съ всички работи, които почватъ отъ обирането на пашкулитѣ и свършватъ съ пълната имъ преработка въ коприна годна за домашно тъкане.

Сортиране и изпичане на пашкулитѣ.¹⁾

При домашната обработка на пашкулитѣ, кждето се оперира съ малки количества пашкули, нормитѣ на една пълна и строга сортировка не могат да бждат препоржчани, защото: 1) пашкулитѣ за домашни нужди се точатъ обикновено въ сурово състояние и 2) домакинитѣ винаги желаятъ и се стремятъ да добиятъ по-голѣмо количество и единъ видъ коприна отъ своитѣ пашкули. Ето защо ние препоржчае на нашата селска домакиня следнитѣ два вида сортировки: 1) сортиране на пашкулитѣ, като отъ тѣхъ се отдѣлятъ само двоянциитѣ, съвсемъ мекитѣ, глухитѣ, изхвъркналитѣ или тѣзи, които немогатъ да се отмотаватъ съ доброкачествени пашкули и отиватъ въ отпадъцитѣ на точенето и 2) сортиране, като отъ тѣхъ се отдѣлятъ горнитѣ категории шкартъ и още следнитѣ пашкули съ дефекти: пашкули съ много голѣма стенностъ, съ голѣми външни и вътрешни петна, съ недозавити върхове и атлазнитѣ.

При втория видъ сортировка ще се получи малко по малко коприна, но по-доброкачествена такава. Отдѣленитѣ шкартъ пашкули и двоянци могат да бждатъ източени отдѣлно или изварени и преработени въ шапна прежда.

Както казахме, практика е, при домашната преработка на пашкулитѣ въ коприна да се точатъ пашкулитѣ въ сурово състояние, като предварително се поставятъ известно време на действието на слънчевитѣ лжчи покрити или не съ нѣкое платно или чаршафъ. Тази практика, обаче, възприета главно поради трудноститѣ, които се срещатъ при умъртвяването на какавидитѣ въ пашкулитѣ по домашенъ начинъ, не може да се счита за добра и да бжде препоржчана на домакинитѣ, по следнитѣ причини: 1) прѣсно точенитѣ пашкули даватъ винаги повече фризонъ и други отпадъци, отколкото тѣзи на които какавидитѣ сж били умъртвени на пара или сухъ въздухъ. 2) Запазването на пашкулитѣ въ добро прѣсно състояние до момента на

¹⁾ Подробности по сортирането на пашкулитѣ вижъ въ брошурата „Упжтване за правилното сортиране и изпичане на пашкулитѣ“ отъ Т. Душевъ.

точенето е много трудно и затова при много случай, особено въ селата, на точачкитѣ се носятъ „просмукани“ пашкули съ трансформирани какавиди въ пеперуди. Такива пашкули се точатъ много лошо и даватъ голѣмъ процентъ отпадъци. 3) Използването на слънцето за умъртвяването на какавидитѣ на пашкулитѣ не винаги е удобно и резултатно, защото въ случай на недостатъчно слънчеви дни какавидитѣ на пашкулитѣ не могатъ да бждатъ напълно умъртвени и една частъ отъ тѣхъ изхвъркватъ. Освенъ това подъ действието на слънцето копринената материя изгаря и губи своя блѣсъкъ.

Ето защо, съ огледъ нуждитѣ на домашното свилоточене у насъ, въпроса за изпичането на пашкулитѣ и съхранението имъ трѣбва да бжде разрешенъ, поне за онѣзи пунктове и бубарски центрове, кждето се задържатъ повече пашкули за домашни нужди и кждето се практикува редовно есенното бубохранене на пашкули, които служатъ изключително за домашни нужди.

За умъртвяването на какавидитѣ въ пашкулитѣ за домашното свилоточене ние считаме, че сж най-удобни и подходящи подвижнитѣ сушилни действащи съ сухъ въздухъ, които едновременно могатъ да служатъ за сушене на зеленчуци, плодове и грозде.

Представената на фиг. 1 сушилна представлява единъ подобенъ типъ, много опростенъ, и конструиранъ по наши указания въ Враца кждето се изпитва вече отъ 5 години по отношение неговата економичностъ и удобство.

Накратко устройството на този типъ сушилна е следното. Състои се отъ две части: долна и горна. Долната частъ представя единъ квадратенъ ламариненъ сандѣкъ съ 81 см. дължина 81 см. широкъ и 48 см. високъ. На предната частъ на този сандѣкъ, сложенъ на четири желѣзни крака, се намира вратата на огнището, което е сводообразно и има размѣри: 32 см. широчина, 65 см. дължина и 35 см. височина. Както се вижда отъ представения теоретически разрезъ, страничните стени сж двойни като на срѣдата на външната стена има

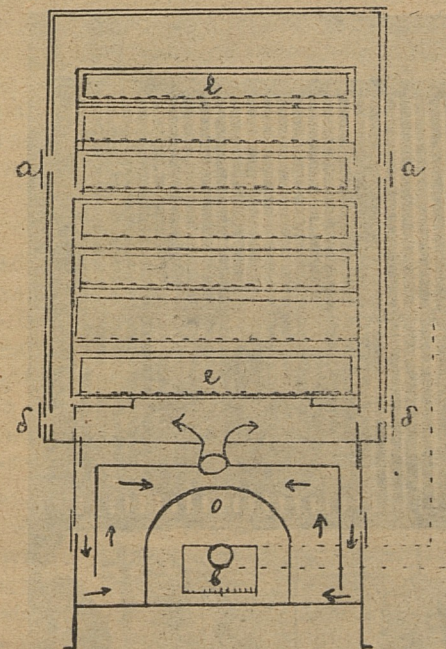
оставени малки отвори (6.5 см. х 10 см.) за проникване на въздуха от вън в пещта. Горната част на пещта е покрита с двойна ламарина в средата на която е оставен един отвор около 15 см. в диаметър за излизане на образувания топли въздух. За урегулиране на температурата, в отделието на сушенето, върху горната ламарина се поставя пясък, а върху него парчета от цигли.



фиг. 1. Подвижна сушилка със сух въздух за пашкули и плодове

Горното отделение служи да прибира лесите върху които се поставят пашкулите или другите материали за сушене. На предната му част се намира една двойна врата, която е направена от дебели 4 см. дъски за да може да не се отнема от влагата, а така също и по-плътна да се затвара. От вътре на вън тя се състои от една дървена рамка на която се поставят етажерките,

от една дървена или ламаринена стена и от една външна дървена облицовка на около 5 — 6 см. от вътрешната стена. Пространството между двете стени е запълнено със стърготини. Във горната и въ долната част на сушилната, от страни, се намират по две отвори (7 х 15 см.), които служат за регулиране на температурата и за освобождаване на водните пари, които се образуват. Разглежданото от нас сушилно отделение има

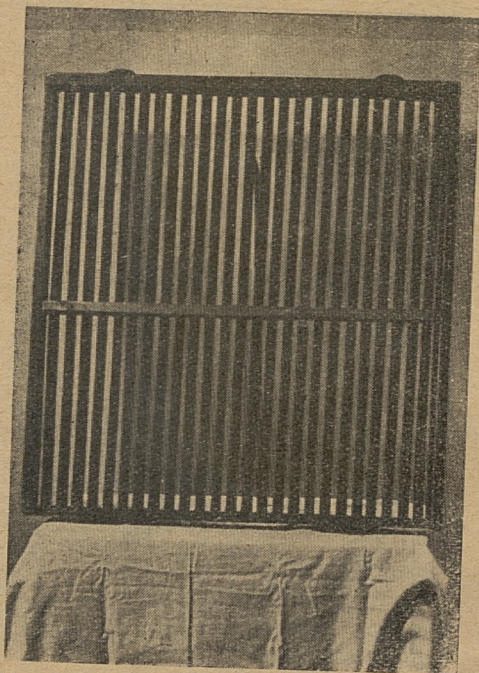


Фиг. 2. Теоритичен разрез на сушилната

следните размери: широчина 96 см., дълбочина 100 см. и височина 1.37 м. Тя е в състояние да събере 7 леси на които могат да се поставят общо около 30—32 кг. сурови пашкули или на всяка леси по 4.500 кг.

От представения теоритичен разрез на ф. 2 е ясно да се види как функционира сушилната. Топлия въздух проникнал през долните отвори на долната част на пещта и дошъл в съприкосно-

вение с огнището се нагръва и покачва презъ кржглия отворъ къмъ горното отдѣление, което нагръва до температура споредъ нуждитъ. При едно силно затопляне на пещъта можемъ да имаме една срѣдна вътрешна температура отъ $100-110^{\circ}\text{C}$. Движението на температурата въ отдѣлението за сушене се следи отъ единъ външенъ и единъ вътрешенъ термометъръ. Една подобна сушилня е въ състояние да умъртви какавидитъ въ пашкулитъ съ



Фиг. 3 Леса отъ сушилната

едно третиране отъ $2-2\frac{1}{2}$ часа, при температура $60-65^{\circ}\text{C}$. Благодарение на обстоятелството, че въ сушилната може да се добие температура до 100°C ., то чрезъ представения отъ насъ типъ сушилня можемъ да имаме не само просто умъртвяване на какавидитъ, но и пълно изсушаване на пашкулитъ, като тѣзи последнитъ се сушатъ при една температура отъ $80-85^{\circ}\text{C}$., въ продължение на $16-17$

часа време. Това пълно изсушаване обаче е излишно за пашкулитъ, които се задържатъ за домашни нужди. Къмъ тази категория пашкули е достатъчно само едно просто умъртвяване на какавидитъ и следъ тая операция да се вземе грижата пашкулитъ да бждатъ разтелени на слоеве не повисоки отъ $10-15\text{ см.}$, и ако не се точатъ въ скоро време, да се разбъркватъ отначало по $2-3$ пжти на день, а после по-рѣдко.

Една нераздѣлна частъ отъ сушилната сж леситъ, върху които се поставятъ пашкулитъ. На фиг. 3 е представена една подобна леса, която при нашия типъ сушилня има следнитъ размѣри: 81 см. , дължина, 77 см. , ширина и 7 см. дълбочина. Количеството пашкули, които се събиратъ въ една подобна леса възлиза на около $4,500\text{ кгр.}$, споредъ расата. За по бърза манипулация въ работата трѣбва да разполагаме съ двойни леси.

Работата съ сушилната е лека и економична. Така, за подържането на една температура отъ срѣдно 80°C . въ продължение на 24 часа се изразходватъ около 70 кгр. дърва съ които могатъ да бждатъ умъртвени какавидитъ на около 300 килограма сурови пашкули. Ако пещъта се подържа непрекъснато презъ деня и нощъта, то разходитъ по умъртвяването ще бждатъ още по малки.

Описаната отъ насъ пещъ има извънредно проста конструкция и може да бжде направена въ всѣко мѣсто кждето има дърводѣлецъ и железаръ. Стойността на разгледания отъ насъ типъ сушилня се движи между $1800-2000$ лева. Тази сума, обаче, макаръ и не голѣма, е немислимо да бжде дадена отъ единъ дребенъ бубохранитель. Ето защо постройката на едни подобни сушилни ще трѣбва да се поеме отъ нѣкои стопански дружества или кооперации въ селото подпомогнати отъ държавата. И при положението, че тази сушилня ще може едновременно да суши и разни плодве и зеленчуци, то тя ще оправдае разходитъ, които ще се направятъ за нея. Спрѣхмъ се на този типъ сушилня и подчертано я препоръчваме по следнитъ съображения:

1) Защото за умъртвяването на какавидитъ въ пашкулитъ не съществува за сега друго по-

икономично средство, а практикуваните из нашите села съвсем примитивни средства: умъртвяване на пара върху казанъ и въ хлѣбна пещъ, унищожаватъ почти изцѣло копринената нишка въ пашкулитѣ.

2) Препорѣжания отъ насъ типъ сушилня е най-ефтинъ и най-економиченъ отъ всички познати типове, а същевременно напълно ефикасенъ по действие.

3) Безъ въвеждането на една проста, но ефикасна по действие сушилня е невъзможно рационализиране на домашното ни свилоочене, а заедно съ това и на свързаното съ него копринотѣкачество.

Преди да пристѣпимъ къмъ описанието на техниката на отмотаването нека да дадемъ нѣкои общи познания върху устройството на пашкула и теорията на неговото отмотаване.

Строенъ на копринената обвивка

Всѣки пашкулъ се състои отъ копринена обвивка, която загражда отъ всички страни, малко въздушно пространство въ което се намира каквита и последното свлекло на бубата, хвърлено отъ нея презъ последния сънъ. Тази копринена обвивка се състои отъ следните слоеве:

1) Отъ Фризонъ — това сж горните слоеве отъ нишки на копринената обвивка, които се снематъ отъ пашкула съ метличката или съ специалната механическа четка.

2) Отмотваема частъ, която съдържа отмотваемата жица. Тази частъ съставя отъ 50 — 85 % отъ цѣлата копринена обвивка. Тази отмотваема жица представлява една непрекъсната нишка нагъната въ видъ на бринки — които иматъ формата на цифрата 8. Дължината на тази нишка достига отъ 800 — 2000 м. Диаметъра на жицата е най-голямъ въ областа на сръдните слоеве, а е най-малкъ въ вътрешните слоеве.

3) Пелетъ — това е най-вътрешната частъ на копринената обвивка, която остава неотмотваема.

Какъ се отмотаватъ различните видове пашкули

Казахме, че въ домашното свилоочене домашинята нѣма възможностъ да сортира пашкулитѣ си на качества, а ги отмотава като ги сортира съвсемъ слабо. Доброто качество на коприната, обаче, е свързано съ едно по-добро и строго сортиране на пашкулитѣ. Ето защо за да имаме една по-пълна представа за това какво се получава, когато отмотаваме безъ сортиране ще дадемъ една бегла характеристика на отмотаването на различните видове пашкули.

Доброкачествени пашкули (напр. I и II качество) се отмотаватъ изобщо добре и нормално. Трѣбва да се знае обаче, че отъ по-дребните пашкули се получава по-тънка, по-фина коприна, а отъ по-едритѣ — по-дебела. Следователно когато въ партидата преобладаватъ дребните пашкули за да получимъ една по-плътна нишка нужно е да употребимъ 2 — 3 пашкула повече.

Различните видове шкартъ пашкули се отмотаватъ, както следва: а) *Глухитѣ* пашкули се отмотаватъ много трудно, защото разложената какавидна материя свързва отдѣлните бринки помежду имъ и не дава възможностъ да се отмотаватъ лесно. За тѣхното отмотаване е нужно пашкулитѣ да киснатъ въ врѣла вода по-продължително време. Добитата отъ тѣхъ коприна, обаче, е долнокачествена и не бива да се смѣсва съ тази която се получава отъ доброкачествените пашкули.

б) *Пашкулитѣ съ голѣми външни лекета* — се отмотаватъ мѣчно, защото тамъ където се намира лекето, пашкула се кжса. За препорѣжване е тѣзи пашкули да се отмотаватъ пакъ отдѣлно. Тѣхната коприна е сравнително по-дебела.

Мекиша — (всички меки пашкули) и той се отмотава, но при по-низка температура и по-малко киснене въ водата, когато е чистъ и при по-висока температура когато е изцапанъ. Чистия мекишъ трѣбва да се отмотава отдѣлно отъ изцапания. Тѣзи пашкули даватъ много тънка жица, и тѣхната коприна не трѣбва да се мѣси съ тази на доброкачествената.

Атлазните пашкули, които се срѣщатъ повече при бѣлата раса и много рядко при жѣлтата, се отмотаватъ, обаче, при хладка вода, защото лепилото въ тѣхъ е по малко и бринките при тѣхъ не сж така добре стегнати. Въ обикновена вода за то- чене тѣ се свличатъ въ фризонъ.

Стенните пашкули съ голѣма стенностъ не могатъ да се отмотаватъ добре и излизатъ повече на фризонъ.

Отмотаване на пашкулитѣ

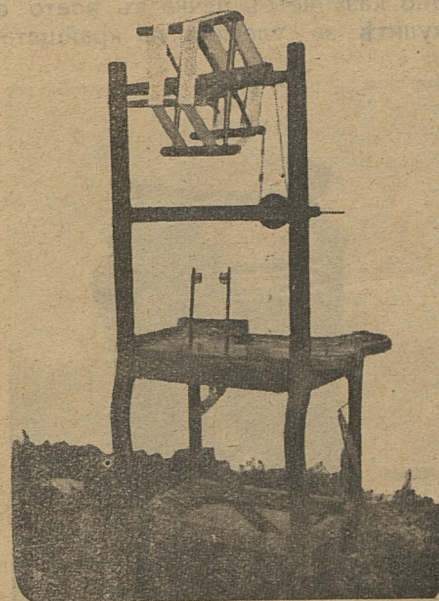
Благодарение на това, че копринената нишка въ 1 пашкулъ представлява отъ начало до край една жица, само че огъната на бринки въ формата на осемъ, то размотаването на нишката става много лесно щомъ като пашкула се потопи въ гореща вода въ която да се разтвори лепилото (грето), което свързва тѣзи бринки. Тѣй като, обаче, нишката която се получава при размотаването само на единъ пашкулъ е много тънка и не може да бжде употребена въ тъкачеството, то въ практиката се измотватъ нѣколко пашкула заедно при което се получава по-дебела нишка. Получената по този начинъ коприна се нарича сурова коприна или грежъ, за разлика отъ преработената такава, която се осуква на специални пресуквални машини и е по-дебела отъ тази отъ първоначално взетата коприна.

Отмотаването на пашкулитѣ днесъ се извършва домашно или фабрично на специални уреди наречени басени и образуващи специални фабрики наречени филатури или свилоточни фабрики. Тукъ ние ще разгледаме само уредитѣ употребяващи се въ домашното свилоточене.

Описание на уредитѣ, съ които си слунатъ за отмотаване на коприната за домашни нунди

За домашното свилоточене представляватъ интересъ само два типа уреди. Единиятъ типъ служи за отмотаване на груба и дебела коприна, като на него се точи нишка състояща се отъ повече отъ 20 пашкула. Този типъ отмотаване се характеризира по това, че при него не става никакво осук-

ване на нишката, а тази последната образувана отъ необходимото число пашкули, се прекарва презъ една филиера, закачва се на единъ хашпелъ, който се върти съ ржка за да се навива на него коприната. Този типъ долапъ, обаче, не представлява никакъвъ интересъ днесъ, защото коприната, която се получава е мно-о неравна, а освенъ това дебела и равна коприна може да се получи сжщо така и отъ представения типъ на приложената тукъ фигура (4) известенъ подъ името „Врачански типъ“.



Фиг. 4. Врачански типъ долапъ

долапъ. Този типъ долапъ е построенъ на принципа на италиянската модерна система за отмотаване на пашкулитѣ известна въ Италия и Франция подъ наименованието *a la tavel* или *табелет*.

Както се вижда отъ представената фигура долапа Тавелетъ представлява една маса, плота на която е едно малко коритце въ което се поставятъ пашкулитѣ за отмотаване и образуване на нишката. Отъ двата жгли на масата се издигатъ

две прави гредички върху които е поставен хашпеля и всички помощни приспособления за навиването на нишката. Въ долната си част долапа има един широк дървен педал, който служи за превеждане въ движение хашпеля или намотвалото.

Подробни данни върху размъритъ на долапа даваме отдълно въ края на брошурата и затова тукъ нѣма да се спираме.

Съставни части отъ долапа сж още следнитѣ:

1) Едно казанче съ печка въ което се поставятъ пашкулитъ за улавяне на крайщата отъ ва-



Фиг. 5. Казанче съ печка за размъркване на пашкулитъ.

дачката; 2) две порцеланови филиери; единъ апаратъ за кръстосване (макаражъ); 2 преждоводителя и 1 хашпелъ на който се намотва коприната. Нека разгледаме поотдълно тѣзи части.

Казанче за разваряване на пашкулитъ

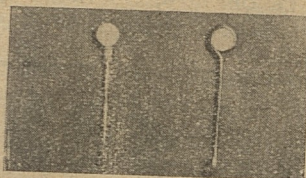
Казанчето има форма на една дълбока конусовидна тенжера, която въ долната си частъ е потѣсна, а въ горната по-широка. Обикновено казанчето има следнитѣ размѣри: диаметра на долното дъно е 25 см.; диаметра на горната му повърхностъ е 35 см.; а височината му е 26 см. Казанчето се прави отъ бакъръ, но може да бжде направено и отъ дебела галванизирана ламарина.



Фиг. 6 Казанче за разваряване на пашкулитъ

Печката за казанчето — е обикновена цилиндрична печка направена отъ желѣзна ламарина и отъ вътре иззидана съ тухли до мѣстото до което стига казанчето. Кладе се съ дърва и има следнитѣ размѣри: обща височина съ краката 84 см., безъ краката 46 см. Изградената съ тухли частъ достига до 25 см. отъ дъното на печката, диаметра на горната повърхностъ на печката е 40 см.

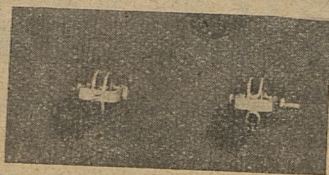
Филиерката е малка порцеланова кржгла и слабо вдлъбната плочица въ срѣдата на която се намира една малка дупчица презъ която минаватъ нишките на уловенитѣ крайща на пашкулитѣ за отмотаване. При модернитѣ филатури, филиеритѣ сж на брой отъ 6—8—10, а при врачанския типъ тѣ сж само две. Прикрепени сж къмъ макаражния



Фиг. 7. Филиерки

апаратъ и въ време на работа стоятъ въ хоризонтално положение на 14 см една отъ друга и на около 10—12 см. отъ нивото на басѣйна на точенето. Гѣзи филиерки сж се доставяли до сега отъ Италия, обаче не е трудно да бждатъ приготвени и у насъ отъ всѣка порцеланова фабрика. Доставятъ се отъ търговеца Василъ А. Малевъ — Враца.

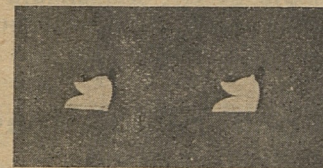
Макаражния апаратъ. Състои се отъ два чифта дървени макарички монтирани въ специални пиринчени рамки, прикрепени на специална желязна подложка, по две макари на всѣка подпорка стоящи едната горе, другата долу, на разстояние



Фиг. 8. Макарички за долапа врачански типъ.

25—30 см. една отъ друга. Посрѣдствомъ гѣзи макари конца се прекръстосва върху себе си, преди да стигне до преждоводителя и хашпеля. Какъ става това прекръстосване ще видимъ по-долу.

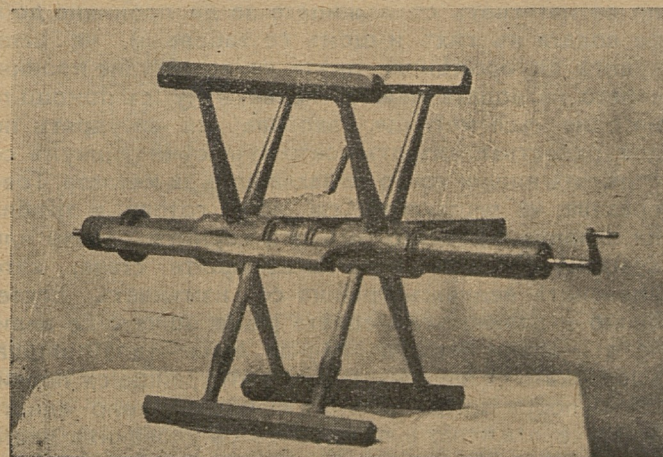
Преждоводители — тѣ сж прикрепени на една тънка правоъгълна летвичка и се състоятъ отъ две стъкловидни или порцеланови рогчета, които служатъ да крепятъ излезлата отъ макаража споена нишка и да я насочватъ къмъ хашпеля кждето се навива. Приведенъ въ движение долапа,



Фиг. 9. Преждоводители

съ помощта на дървения педалъ въ долната му частъ, летвичката съ преждоводителитѣ се движи на лево и дѣсно и разредява отмотаваемата коприна на келепчета (парчета) 5—7 см. широки. Преждоводителя стои точно върху макаража.

Хашпеля — Една голѣма мотовилна на която се навива отмотаваната коприна. Устройството и размѣритѣ на този хашпелъ сж представени въ приложената притурка. Ще споменемъ само, че



Фиг. 10. Хашпелъ на долапа.

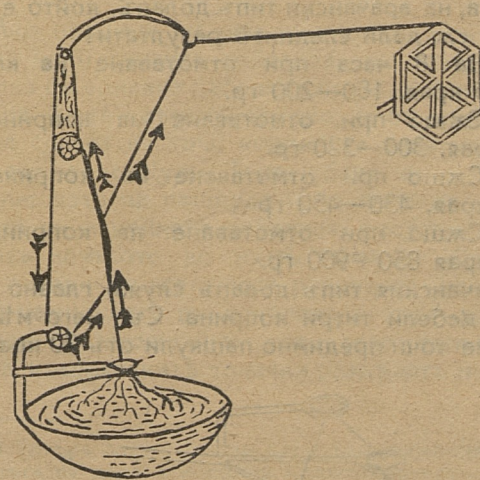
той се състои от 6 чифта спици и всеки чифт спици сж съединени съ по една наплата. Тъзи спици сж закрепени за една здрава остъ. Единия наплата е подвиженъ и може да се намалява за да може да се вади отъ хашпеля отмотаната коприна. Размъритъ на спицитъ безъ наплата сж 22 см., съ наплата 24 см.; дължината на наплата е 33 см., а дебелината $2\frac{1}{2}$ см.; дължината на дървената остъ е 67 см., а дебелината 6 и 4 см.

Какъ се работи на „Врачанския типъ“ долапъ

Отмотаването на пашкулитъ на Врачанския типъ долапъ се извършва по следния начинъ. Преди да започне работата съ долапа казанчето за разваряването на пашкаулитъ се напълва съ вода, която се загръва до възвиране $95-97^{\circ}\text{C}$. Едно-временно, отъ сжщата вода, преди да е възвръла, се взематъ 2—3 канчета топла вода, на около $45-50^{\circ}\text{C}$ и се поставя въ басейна който е на самия долапъ. Следъ това се взематъ съ лъжицата за ваденето на крайщата една лъжица пашкули — около 40—50 пашкула, въ зависимостъ отъ титъра, който ще се точи коприната и се поставятъ въ казанчето на разваряването. Поставенитъ пашкули се натискатъ съ лъжицата за да проникне добре водата въ тѣхъ и щомъ се забележи, че пашкулитъ сж промѣнили цвѣта си, вследствие проникването на водата между слоеветъ му, съ помощта на една къса метлица, започва да се удрятъ по повърхността имъ отъ което отъ всѣки пашкулъ се отдѣлятъ нишки които се захващатъ за метлата. Това показва, че пашкулитъ сж вече готови и трѣбва да започне чистенето имъ отъ горнитъ слоеве или фризона. Пречистването на крайщата става, като уловенитъ веднажъ крайща се измъкватъ постепенно и навиватъ на едната ржка до като се види, че отъ всѣки пашкулъ излиза само една нишка. Щомъ като се забележи, че всички крайща сж прочистени добре тогава навития фризонъ около едната ржка се откъсва, а пашкулитъ съ уловенитъ чисти крайща се пренасятъ съ едно надупчено кепче въ басейна на точенето и почва точенето. Тази, която вади крайщата се казва вадачка, а тази която точи

— точачка. Работата върви по-равномѣрно и по-добре, когато тѣзи две операции се извършватъ отъ две отдѣлни лица. Ваденето на крайщата, обаче е твърде деликатна работа и отъ нея зависи качеството и количеството на коприната. Като принципъ при ваденето на крайщата трѣбва да се спазва следното: натопенитъ пашкули въ казанчето нито трѣбва да престояватъ много, нито пъкъ да се държатъ недостатъчно време, защото въ първия случай се губи отъ коприната, а въ втория — се получава не доброкачествена коприна.

Държането на пашкулитъ въ казанчето зависи отъ много фактори отъ които по-главнитъ сж: расата, изпичането и др. Практически най-добре се установява времето на третирането, следъ като се направятъ нѣколко проби отъ партидата.



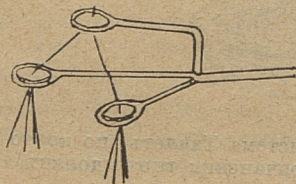
Фиг. 11. Система Тавлетъ, по която работи Врачанския типъ долапъ

Като подеме точачката пашкулитъ съ изчистенитъ крайща тя ги прикача всички къмъ гвоздеа, който се намира на единия край на басейна на долапа и отъ тѣхъ си отдѣля за всѣка филерка по толкова пашкули по колкото се желае да бжде точена коприната. Събранитъ нишки напр. отъ 9—10 края на едно се прекарватъ презъ порцелановата филера и следъ това образуваната

нишка следва следния път: отъ филиерата нишката се прехвърля върху горната макара, после минава върху долната, пакъ се повдига нагоре като се осуква въ продължение на 4—5 см. и повече, къмъ сжщата частъ която е минала отъ филиерата къмъ горната макара. По този начинъ се създава едно триене на нишката около самата себе си въ областта кждето става осукването. Това триене на нишката, както е много ясно показано на фигура 11, спойва много добре отдѣленитъ самостоятелни нишки и по този начинъ се образува по-правилна и плътна нишка. Отдѣлена отъ осукването нишка се нссочва къмъ преждоводителя и отъ тамъ върху хашпеля, кждето се навива. Срѣдната производителностъ на врачанския типъ долапъ зависи отъ коприната, която се отмотава. Отмотаванията при станцията, на врачански типъ долапъ, който е отъ 2 филиери сж дали следнитъ резултати:

- 1) За 8 часа при отмотаване на коприна отъ 4—5 края, 180—200 гр.
- 2) Сжщо при отмотаване на коприна отъ 9—10 края, 300—320 гр.
- 3) Сжщо при отмотаване на коприна отъ 20—25 края, 430—450 гр.
- 4) Сжщо при отмотаване на коприна отъ 50—60 края 850—900 гр.

Врачанския типъ долапъ служи главно за точене на дебели титри коприна. Съ него мѣстното население точи предимно пашкули отъ 20 края и на-



Фиг. 12. Приспособление за точене на дебела коприна

гаре и по-рѣдко отъ 9—10 края. Точенето, обаче, отъ 20 края на 2 филиери се извършва трудно или пъкъ ако се точи, то коприната, която се получава е много неравна. Въ такива случаи много точачки точатъ само съ една филиера, което обаче представлява все пакъ известни неудобства.

За да се избѣгнатъ посоченитъ по-горе неудобства, препоръчва се, когато се точатъ дебели коприни точенето да става на две отдѣлни филиери отъ по 10 края и после тѣзи последнитъ да се обединатъ въ една, така, както е представено на тукъ приложената фигура. Това приспособление не е трудно да бжде монтирано и на Врачанския типъ долапъ, който ще се подобри и ще бжде въ състояние да ни дава по правилна нишка отколото въ сегашното си състояние.

Какъ трѣбва да се комбинирватъ пашкулитъ за да имаме еднаква нишка при отмотаването

Ако нишката на пашкула имаше отъ началото до своя край еднаква дебелина, то подържането на нишка съ еднаква дебелина при отмотаването, нѣмаше да бжде съвсемъ трудно, стига само точачката да спазва да точи коприната винаги отъ еднакво число пашкули. Това, обаче, не е така, защото нишката на пашкула не е еднаква по протежението си и нейната дебелина постепенно намалява отъ началото до къмъ края ѝ. Доказано е напр., че при жълтата раса разликата между титритъ¹⁾ на нишката въ началото и края достига до $1 \frac{3}{4}$ дение. Изхождайки отъ това положение на нѣщата италианскитъ точачки раздѣлятъ пашкулитъ

¹⁾ Титъра служи да ни опредѣли дебелината и правилността на дадена коприна. Колкото титъра е по-голѣмъ толкова коприната е по-дебела. Ако коприната е точена отъ повече пашкули — титъра ще бжде по-голѣмъ и обратно. За опредѣляне титъра на дадена коприна си служатъ съ специални уреди: единия нареченъ чекърче за третиране, а другия баланса за третиране. Тѣй като титъра се опредѣля по теглото на едно опредѣлено число метри (450 м. италиански титъръ, 500 м. универсаленъ), то чекърчето служи да се взематъ необходимитъ метри коприна. Като единичка основна мѣрка за тегленето на пробата коприна, взета отъ чекърчето, си служатъ най-вече съ мѣрката дений, която се равнява на 0.050 гр. Следователно, когато кажемъ за една коприна, че има титъръ 20 дение това значи, че 450 м. отъ тази коприна тежатъ 20 дение или 0.10 гр. Копринитъ, които се точатъ въ домашното ткачество иматъ обикновено отъ 60 — 180 дение.

на три категории от които образуват необходимите комбинации. Тези категории се отделят в зависимост от степента на размотаната нишка. Във италианската практика сж установени следните три категории: 1) нови пашкули 2) срѣдни и 3) стари.

Приемайки срѣдно, цѣлата дължина на копринената нишка на около 750 м., то нови пашкули се считат тези на които е отмотано първите 250 м., срѣдната им дебелина се равнява на $3-3\frac{1}{2}$ дение. Следните 250 метра т. е. когато пашкулит сж отмотани до срѣдата, дебелината на нишката им се равнява срѣдно на $2\frac{1}{2}$ дении. И най-после последните 250 метра имат нишка дебелината на която се равнява на около $1\frac{3}{4}-2$ дении.

Имайки предвид горното за да получим един определѣн титър напр. от 11 до 13 дении. се постъпва така: Точачката трѣбва да се стреми да получи срѣден титър 12. За тази цел тя трѣбва да се стреми да отмотава 2 нови пашкули и три стари. Въ такъв случай ще имаме 12 титър: 2 нови по 3 дении = 6 и 3 стари по 2 дении = 6 или общо 12 дении. Този титър може да бжде получен и от следната комбинация 1 новъ по 3 дении; 2 срѣдни по $2\frac{1}{2}$ дении и 2 стари по 2 дении или общо 12 дении.

Сутринъ, когато се започва работата и точачката нѣма на лице срѣдните или стари пашкули, то тя може да започне съ 4 нови, които по 3 дении ще й дадат титър 12 дении.

Когато се привършва пък работата и при липсата на нови пашкули, то за подържане еднаквостта на нишката може да се употребяват до 7—8 пашкули за титър 12.

Следвайки тези основни правила точачката ще има винаги еднаква дебела коприна. Подържането на тези правила при домашния долап не е трудно, защото съ него се работи само съ две филиери.

По-големи трудности се срѣщат, когато се точи дебела коприна, обаче, ако тя се точи на две групи от по 10 пашкули, то тези трудности ще могат да бждат избѣгнати.

За подържането равността на нишката важно е сжщо така точачката добре да познава новите, срѣдните и стари пашкули и да замѣня на време и точно съ онази категория пашкули, края на които се е скъсалъ. Заменяването става като точачката подхвърля под самата филиера откъснатия край от резервните и пашкули окачени за гвоздеа въ ба-сейна на отмотаването. Подхвърлянето трѣбва да става бързо и ловко безъ да се подгъва края. Прибавят се толкова пашкули, колкото сж откъснати, но винаги по единъ.

Въ домашното свилоточене отмотават пашкулит си, както казахме, от 10, 20, 30 и 60 края. Имайки предвид гореизложеното за подържането на равна нишка е необходимо да се спазва следното: 1) когато се точат пашкули от 10 края и точачката започва съ 10 нови пашкули, то подържането на нишката трѣбва да става съ 3 нови, 4 срѣдни и 5 стари и да завършва съ 15 стари.

2) Когато се точат пашкули от 20 края и щомъ като се започва съ 20 нови, то подържането на нишката през време на отмотаването трѣбва да става съ следната приблизителна комбинация: 5 нови, 10 срѣдни и 10 стари и да завършва съ 30 стари.

Като общо правило точачката трѣбва да гледа да използва най-напредъ старите пашкули.

Източената коприна се нарича сурова или русова коприна. Въ домашно тъкачество тя може да се употребява като сурова или пресукана въ следните по-важни състояния и комбинации:

1) Въ сурово състояние съ непресукана основа и вжтъкъ.

2) Въ сурово състояние съ пресуканъ вжтъкъ и непресукана основа.

3) Сурова коприна съ пресуканъ вжтъкъ и пресукана основа, изварени или не.

4) Смѣсъ на сурова коприна за вжтъкъ и основа памукъ.

5) Смѣсь на памукъ за основа съ дебела пресукана коприна неизварена или изварена за вжтъкъ.

6) Смѣсь на вълна съ изварена пресукана коприна за фланели и разни плетива (предимно долни дрехи).

7) Изварена пресукана коприна за плетене на разни покривки, миля и като сърма за окраса на сукманитѣ.

Това сж по главнитѣ комбинации при които се употребява днесъ коприната въ домашното тъкачество. Преди да пристѣпимъ обаче къмъ описанието на нѣкои отъ типичнитѣ тъкани, които се практикуватъ въ нашето домашно тъкачество, нека разгледаме приготвлението на вжтъка и основата, тѣхното изваряване, избѣлване и пр.

Необходими уреди за приготвление на вжтъка и основата

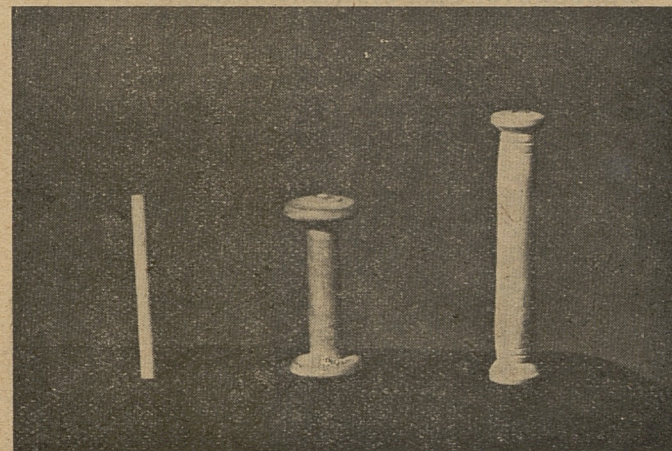
Било отъ непресукана или отъ пресукана изварена или не изварена коприна за приготвлението на вжтъка и основата е необходимо да се разполага съ следнитѣ помощни уреди: цеви (масури), чекъркъ съ хашпелъ за изсукуване на коприната отъ чилетата на цевитѣ, сновило за приготвление на основата, калеми за основата; чекърче — пресуквало.

Цеви (масури) и калеми. Въ домашното тъкачество цевитѣ, които служатъ за изсукуване на вжтъка се приготвляватъ въ различнитѣ мѣста на страната отъ различни материали. Въ позечето случай, обаче, тѣ сж дървени или отъ стеблото на трѣстика, по представенитѣ на фиг. 13 образци. Размѣритѣ на тѣзи цеви сж по-малки отъ калемитѣ и иматъ следнитѣ размѣри: 9 X 2 см. (дърв.) и 9 X 1 см. (трѣст.).

Трѣбва да се забележи, че дървенитѣ цеви, които се приготвляватъ отъ дърво трѣбва да бждатъ леки, защото ако сж тежки, съ тѣхъ е невъзможно да се работи тънката коприна. Дървенитѣ калеми, обаче, сж скжпи и затова цевитѣ отъ трѣстика се предпочитатъ отъ домакинитѣ, защото

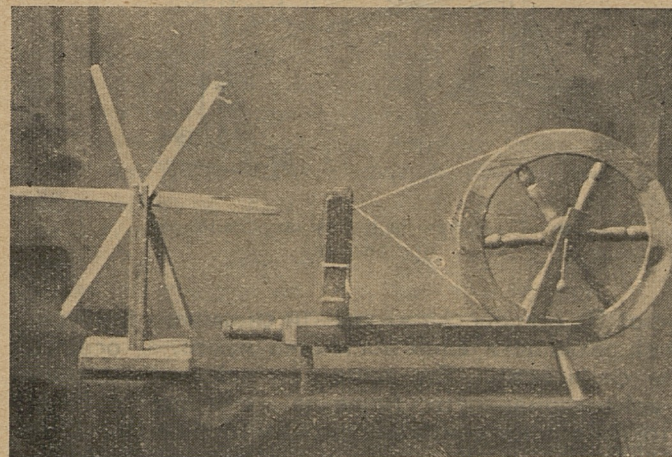
сж удобни и за памукъ и за коприна, а освенъ това сж и по-евтини.

Калемитѣ — тѣ сж отъ дърво или отъ трѣстика. По-голѣми сж отъ цевитѣ и служатъ за насукване на коприната за основа.



Фиг. 13. Цеви (първитѣ 2 въ лево) и калеми (третия въ дѣсно)

Чекърчето съ хашпеля служатъ за преотматане на коприната отъ чилетата върху калемитѣ

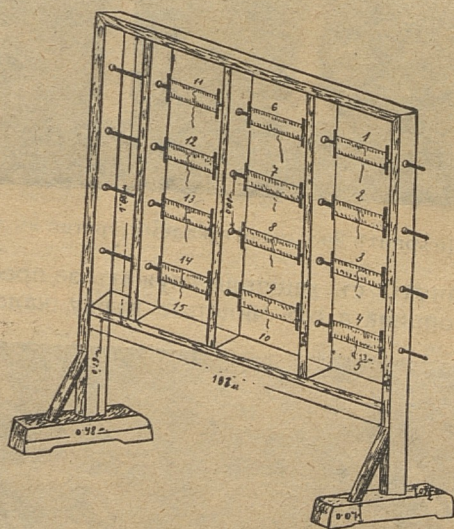


Фиг. 14. Чекърче съ хашпелъ за навиване на коприната.

и цевитъ. Отъ представената фигура се вижда, устройството на чекърчето и хашпеля, които могат да бъдат направени отъ всеки майсторъ дърводълецъ. Работата съ него е много проста и затова нѣмг да я описвамъ

Сновилото. Единъ важенъ уредъ въ домашното тъкачество е сновилото. Домакините отъ различни краища на страната сноватъ на различни типове сновила, всички, повече или по-малко примитивни на които работата се извършва бавно, и изисква да се разполага съ голѣми пространства

*Рамка за нареждане калемитъ
(цевитъ) при сноване*

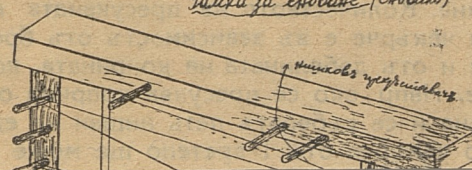


Фиг. 15. Рамка за нареждане калемитъ при сноване

мѣсто. Въ градоветъ сж познати сновилата тамбури, но тѣ захващатъ едно постоянно мѣсто, а освѣнъ това сж и скжпи. Ето защо като най-удобенъ типъ за всѣко домакинство може да се счита посоченото на приложенитѣ фигури 15 и 16 сновило. Това сновило има предимството, че съ него може да се снове въ кжщи при всѣко време, подвижно е и

ефтино. Неговитѣ размѣри сж въ зависимостъ отъ дължината на основата, която ще искаме да приготвимъ. Отъ представенитѣ фигури се вижда много ясно какво представлява препоръчаното отъ насъ сновило и какъ се работи съ него¹⁾.

Рамка за сноване (сновило)



обикновено на ржка. Поради обстоятелството, обаче, че коприната е много тънка, то тази операция става много бавно. Така напр. една добра работничка може да пресуче на день не повече отъ 10 гр. коприна, точена отъ 10 края и събирана отъ по 5 нишки. Дебелата коприна отъ 20 края се пресуква

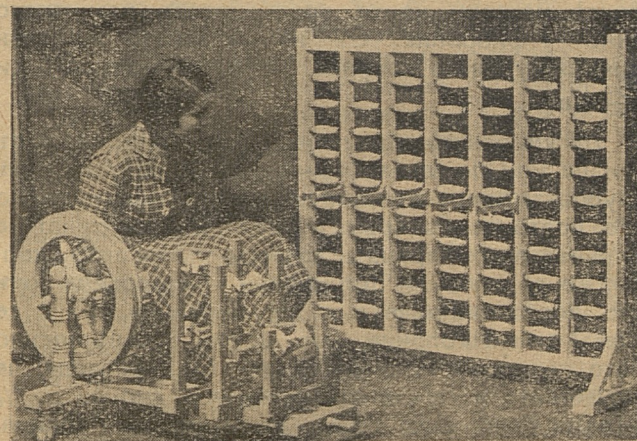
1) Представения типъ сновило е взетъ отъ тъкачното училище въ гр. Враца съ което училището си служи за приготвяне на своитѣ основи. Чертежа на сновалото на фиг. 15 и 16 е изработенъ отъ учителя по тъкачество въ гр. Враца г. Серапионовъ.

малко по-бързо, обаче, все пакъ, пресукването на ржка става изобщо много бавно. Работата на домакинята въ това отношение може да бжде значително улеснена съ едно дървено чекърче за пресукване, което представяме тукъ на фигура 17. Представения моделъ има и това предимство, че може да служи за пресукване и на вълна и др. текстилни влакна. Количеството на пресуканата коприна съ това чекърче е въ зависимостъ отъ броя на вретената и отъ дебелината на коприната, която пресукваме. Напр. ако се пресуква коприна отъ 10 края точена и се събератъ петъ нишки на едно, то съ едно чекърче отъ 1 вретено ще може да се пре-

суче до 50 гр. на день коприна. Ако ли пъкъ чекърчето е съ повече вретена (3, 5, 7), то ще може да се пресучатъ съотвѣтното количество повече.

Представеното чекърче съ 1 вретено на фигура 17 е познато на нашето домашно тъкачество. Неговия рандеманъ на работа обаче е все пакъ много малъкъ. Въ желанието си да улеснимъ нашата селска домакиня въ най-трудната операция при тъкачеството, каквото е пресукването, ние се опитахме да конструираме единъ новъ типъ че-

кърче за пресукване състоящо се отъ 5 вретена и специална стойка съ филиерки за калемитѣ. Построения отъ насъ новъ типъ чекърче, който ние представяме на фиг. 18, се оказа напълно ефикасно по своето действие и ние го препоръчаме най-горѣщо на всѣка домакиня. Неговия рандеманъ на работа достига до 200 гр. дневно отъ най-тънката коприна и до 500—600 гр. отъ дебелията. Не е и скъпъ: 400—450 лв. пълень комплектъ.



Фиг. 18. Чекърче за пресукване съ 5 вретена

съ въвеждането на този новъ типъ чекърче, заедно съ всички описани по-горе уреди въ селското домашно коприно тъкачно производство, ние смѣтаме, че ще се създаде голѣмо улеснение за селската домакиня, която улеснявайки се въ работата си ще разшири и разнообрази още повече, броя на своитѣ домашни коприно тъкачни издѣлия.

Изваряването (дегумиране) на коприната

Изваряването на коприната се извършва или въ пресукано състояние или на парче следъ изтъкаването, защото суровата коприна не може да понесе високата температура, която е необходима за изваряването на коприната.

Както видяхме вече, нишката на суровата коприна, която ние снемаме от хашпела на долапа е покрита с една специална външна обвивка наречена серачинъ, желатинъ, гре или лепило. Тази обвивка придава на коприната известна твърдост, прави я по-малко еластична, по малко блъскава и ѝ пречи да поглъща добре багрилнитъ материй. Съ изваряването на коприната се отдѣлятъ всички или по-голѣмата частъ (въ зависимостъ отъ продължителността на третирането) отъ лепилото и багрилнитъ материи, които препокриватъ истинското влакно — фиброина. Съ извършването на тази операция суровата коприна губи отъ теглото си до 25 %.

Дегумирането може да бжде извършено въ по-силна или по-слаба форма, като за тази целъ на суровата коприна се отнеме по-вече или по-малко гребто, което се съдържа въ нея. Въ практиката е възприето да се наричатъ *полудегумирани* онѣзи коприни, които сж били дегумирани наполовина отъ гребто, което съдържатъ, а дегумирани напълно се считатъ онѣзи коприни, на които е съвършено отнето лепилото. Изследванията сж показали, че количеството на гребто съставлява срдчно до 25 % отъ първоначалното тегло на суровата коприна. При това при бллата коприна загубата на гребто е по малка отъ тази на жълтата коприна. Ако при бллата имаме, нап. 20 %, то при жълтата ще имаме около 23 %. При полудегумирани коприни загубата на гребто не надминава повече отъ 10 — 12 % и се движи обикновено отъ 2 — 5 % въ зависимостъ отъ степенъта на дегумирането. Нека забележимъ, че както полудегумирането така и дегумирането се извършва въ зависимостъ отъ естеството на тъканъта, която желаемъ да тъчемъ.

Полудегумирането се различава напълно отъ пълното дегумиране по това, че при полудегумирането коприната се третира въ кипяща сапунена вода само веднажъ въ продължение на $\frac{1}{2}$ — $\frac{3}{4}$ часъ, а при пълното дегумиране тази последната се третира следъ първото третиране, за втори пътъ, съ сжщия разтворъ въ продължение на 1—2 часа.

Както полудегумирането, така и дегумирането се извършва по следния начинъ. За едно домашно

дегумиране е достатъчно да разполагаме съ единъ голѣмъ и дълбокъ казанъ, който да събира едно количество вода около 15—20 пжти по-голѣмо отъ теглото на коприната, която ще дегумираме. — Напримѣръ, ако искаме да бжде дегутирана 1 кгр. коприна, ще трѣбва да разполагаме съ сждъ отъ около 15 — 20 кгр. вмѣстимостъ. Преди да се пристъпи къмъ изваряването се приготвява сапунената вода за изваряване. За тази целъ обикновенъ сапунъ за пране се настѣргва на ситно и въ отдѣленъ сждъ се разтваря въ врѣла вода. Разтворения сапунъ се поставя въ голѣмъ сждъ кждето ще става дегумирането на коприната и кждето температурата на водата не е повече отъ 45 — 50° С. Следъ приготвянето на разтвора се пристъпя къмъ развиването на коприната, като всѣко едно чиле си привързва съ конецъ на 5—6 мѣста за да не се забърква при изваряването. Привързана, коприната се поставя въ една тънка платнена торбичка и се поставя въ казана. Коприната може да бжде поставена въ казана и като се наниже на една гладка тояжка като свободнитъ крайща на тояжката се прикрепятъ за перваза на казана. Въ такъвъ случай трѣбва да се вземе грижата, щото коприната да бжде потопена до $\frac{4}{5}$ въ казана. Добре е тази последната да бжде сжщо така привързана съ конецъ. Следъ поставянето на коприната въ казана, започва загрѣването на разтвора до възвиране. Въ зависимостъ отъ това дали дегумираме напълно коприната или наполовина, то следъ възвиране на разтвора коприната ще се държи отъ $\frac{1}{2}$ до 2 часа време.

Следъ третирането коприната се изважда и поставя въ хладка чиста вода кждето се изпира добре, изстиска се и се простира на съхнене. При случаитъ, когато става напълно дегумиране, то второто изпиране става въ топла вода съ слаба алкаличность приготвена съ малко натриева основа, която ще измие всички сапунени следи останали въ коприната.

Когато искаме да дегумираме нѣкое парче тъкано отъ сурова коприна се постъпва по сжщия начинъ, като се спазватъ описанитъ по-горе норми за разтвора и се взема сждъ, въ който може свободно да потъне плата. Напр. за изваряване на

едно парче отъ 9—10 м. платъ 1 м. широкъ е нужно да се разполага съ единъ казанъ съ вмѣстимостъ до 30 литри вода. Количеството сапунъ се опредѣля отъ тежината на плата или коприната: 25% отъ теглото имъ.

Избѣлване на коприната

Следъ дегумирането, особено следъ пълното дегумиране, коприната не само, че загубва напълно грето, лепилото си, но така сжщо и цвѣта си. Жълтата коприна става бѣла и тя е готова да приеме добре боядисването на по-тъмнитѣ цвѣтове. Ако искаме, обаче да използваме жълтата коприна за бѣли тъкани или за боядисване съ много ярки цвѣтове, то коприната трѣбва да се избѣли, като върху нея се действува съ сѣра. За тази целъ, овлажена, тя се поставя въ една малка стая, която може да бжде херметически затворена или въ дървенъ сждъ (каче) и въ единъ жгълъ на стаята или качето се запалва на 100° м. около 5 кгр. сѣра. Сѣрниятъ двуокисъ, който се образува избѣлва коприната въ продължение на 24 часа. Ако следъ отварянето се забележи, че коприната не е избелена добре, то операцията се повтаря наново. Следъ избелването коприната се изпира въ топла вода подправена съ малко количесаво натриева основа. Това изпиране се последва съ второ изпиране въ хладка вода и коприната се простира да съхне.

Боядисване на коприната

Боядисването на коприната става по сжщия начинъ, по който става боядисването на вълната. Преди да се пристѣпи, обаче, къмъ боядисването на коприната или тъканята тѣ се дегумиратъ.

Използуване на шкарта пашкули и отпадъцитѣ при точенето

Извѣстно е, че процента на типичния шкартъ, който се отдѣля при сортировката на пашкулитѣ достига до 5%. Този шкартъ, както видѣхме, не може или се лошо точи. Къмъ него трѣбва да

прибавимъ и около 5% двойнѣци, които сжщо така не могатъ да влѣзатъ въ смѣтката на точенето. Така, че ако бубохранителя е отхранвалъ 1 унция бубено семе и е билъ получилъ 60 кгр. сурови пашкули, то той може да разчита, че ще има да добие отъ 5—6 кгр. пашкулна материя, която не може да се използва, за точене. Но ако той продаде отъ тѣхъ 40 килограма и източилъ около 20 кгр., то той ще получи още следнитѣ отпадъци при точенето:

1) Фризонъ — най горнитѣ слоеве коприна на пашкула, които трѣбва да се отдѣлятъ за да може да се уловятъ нишкитѣ на пашкулитѣ. Той съставлява 25 — 30 на сто отъ теглото на получената сурова коприна.

2) Басине — това сж пашкули, които не могатъ да се отмотаватъ и падатъ на дъното на басейна, или пѣкъ полу или на три четвърти се отмотаватъ. Басинето се движи отъ 7—20 на сто отъ теглото на суровата коприна, въ зависимостъ отъ качеството на пашкулитѣ.

3) Пелета — той образува най-вътрешната риза на пашкула, която остава неотмотваема при точенето. Съставлява до 200 на сто отъ източената коприна.

Тѣзи отпадъци заедно съ обикновения шкартъ на пашкулитѣ (двойнѣци, меки, глухи и пр.) съставляватъ първичния материалъ, на така наречената *шапна индустрия*, която преработва копринената материя за тъкане, не на принципа на точенето, а на този на препридането, по който днесъ се работи вълната, памука и всички други текстилни влакна.

Въ домашното тъкачество отпадъцитѣ могатъ да бждатъ използвани за добиване на домашна шапна прежда, която представлява една отлична първична материя особено за тъкане на смѣсени тъкани.

Нека видимъ, съвсемъ накратко, какъ се извършва преработването на шкарта и отпадъцитѣ при точенето въ домашна шапна прежда.

За по-ясно ще вземемъ единъ конкретенъ примеръ. Да предположимъ, че една домакиня е от-

хранила $\frac{1}{8}$ бубено семе и че иска да ползува пашкулитъ и шкарта и отпадъцитъ за нуждитъ на своето домашно тъкачество. При положение, че тя е добила 25 кгр. бруто пашкули отъ $\frac{1}{8}$ унция, то тя ще има следнитъ видове материали:

1) Доброкачествени пашкули, годни за точене на долапъ съставляващи 90 % отъ цѣлото производство или всичко сурови пашкули 22.500 кгр.

2) Шкартъ и двоянци съставляващи 10 % отъ партидата или 2 500 "

Ако тя източи доброкачественитъ пашкули въ коприна ще получи:

1) около 2.250 кгр. доброкачествена коприна, 2) около 750 гр. фризонтъ. 3) 250 гр. басине и 4) 3.750 гр. пелетъ или общо отпадъци ще имаме

1) Шкартъ и двоянци	2.500 "
2) Фризонтъ	0.750 "
3) Басине	0.250 "
4) Пелетъ	3.375 "

Всичко . . . 6.875 кгр.

За да станатъ тѣзи отпадъци доброкачествена шапна прежда е необходимо да бждатъ подложени на следнитъ операции:

1) Почистване на материалитъ 2) разваряване и дегумиране 3) изпиране, 4) разчепкване и развличане и 5) препридане.

Почистване на материалитъ

Почистването на различнитъ видове материали се състои въ разрѣзването на пашкулитъ и отдѣлянето на какавидитъ и свлеклото на бубитъ, които се намиратъ въ тѣхъ. Тази операция се прилага къмъ всички категорий материали съ изключение на фризона, който се почиства само отъ външни примѣси и нарѣзва на по къси парчета, най-дълги до 5-6 см. Следъ почистването материалитъ намаляватъ теглото си, всѣка категория, както следва:

1) Шкарта и двоянцитъ даватъ около 50—55 % загуба отъ първоначалното си тегло следъ почистването, следователно ще останатъ 1.250 кгр.

2) Фризона не дава никакъ почти отпадъкъ 0.750 "

3) Басинето дава също така 50 % 0.125 "

4) Пелета дава до 85 % отпадъци 0.507 "

или всичко . . . 2.632 кгр.

Отъ горното се вижда, че материала, прочистенъ, остава по-малко отъ половината, както бѣ взетъ.

Изваряване (дегумиране) на пашкулитъ

Изваряването на материалитъ става по същия начинъ по който става изваряването на коприната съ една малка разлика, която ще отбележимъ тукъ. Изваряването на всѣки видъ материалъ трѣбва да бжде извършено по отдѣлно. За тази целъ е необходимо да се разполага съ единъ дълбокъ казанъ, който да може да побира вода 20 на пжти повече отколкото е теглото на материала, който ще се изварява. Като общо правило трѣбва да се спазва, щото материала да е добре потъналъ въ водната маса, която е въ сжда.

За изваряването на различнитъ видове материали може да бжде препоръчана следната рецепта: (Вижъ таблицата на стр. 38).

Следъ третирането материалитъ изгубватъ съдържашото се въ тѣхъ лепило, ставатъ меки и годни за по-нататъшна обработка. При едно подобно третиране различнитъ материали губятъ отъ теглото си, както следва:

1) Шкартъ и двоянцитъ губятъ отъ теглото си около 35 %	0.820 кгр.
2) Фризона около 26 %	0.570 "
3) Басинето около 40 %	0.075 "
4) Пелета около 40 %	0.300 "

Всичко . . . 1.765 кгр.

ТАБЛИЦА

За необходимото количество сапунъ, сода и продължителността на времето за третиране на отпадъците.

Наименование	Количество въ кгр.	Сода въ кгр.		Сапунъ кгр.		Колко вр. трае изваряв. въ м.		Забележка
		за I третиране	за II третиране	за I третиране	за II третиране	I третиране	II третир.	
Шкартъ пашкули и двоянци (бѣли)	100	2.800	1.400	10	11	35	50	1 Поставянето на материалитѣ става следъ като се приготви разтвор и температурата на водата е 30—80° C 2) Времето на изваряването се счита отъ момента на кипването на разтвора съ материалитѣ
Шкартъ пашкули и двоянци (жълти)	100	3.500	2.800	10	11	40	1 ч.	
Фризонъ бѣлъ	100	2.500	—	17.50	—	45	—	
Фризонъ жълтъ	100	2	1	8	10	30	40	
Басине (бѣлъ и жълтъ)	100	4.400	3.000	6.600	6.60	35	40	
Почистенъ отъ какавидитѣ пелетъ	100	2.800	1.400	10	11	35	50	

Отъ изложеното до тукъ се вижда, че на края на крайщата се получава годна материя за преработка около 1.765 кгр. Третираната материя се изпира добре въ 2-3 хладки води и се простира да съхне. Следъ изваряването различнитъ видове от-

падъци могат да се смѣсватъ и развличатъ на даракъ за парцали отъ което всички видове материали се смѣсватъ и ставатъ въ видъ на копринено руно, което е въ състояние да се преде. Нека забележимъ, обаче, че за да може да бжде развлачена материята, която се получава отъ шкарта паштули и басинето е нужно тя да бжде раздробена преди да бжде дадена на чепкалото, защото ако не се раздоби коприненото влакно, като дълго, ще спъва работата на чепкалото, ще забира, безъ да може да се развлече. Обикновено въ селата, па и въ градоветъ, развлачането се извършва на ржка и тогава се преде. Тази операция, обаче, е много бавна. Фризонъ, който е изрезанъ преди да бжде третиранъ може да се работи на чепкалото за парцали добре. Изпредената копринена вълна въ прежда служи за тъкане на различни видове тъкани отъ смѣсъ на: 1) сурова коприна и шапна прежда, 2) отъ памукъ и шапна прежда и 3) отъ вълна и шапна прежда.

Видове тъкани които се практикуватъ въ домашното тъкачество.

По главнитъ части и смѣсени тъкани, които се тъкатъ въ домашното селско тъкачество сж следнитъ: чисти копринени тъкани:

1. Копринено платно — *бурунджукъ* — тъче се отъ основа и вжтъкъ копринени. За тази цель основата се приготвява като се взема сурова коприна източена отъ 10—15 пашкули (края) и се преприда сама за себе си. Следъ препридането ѝ се изварява и изварена се скробява, като се потапя въ оризова вода за да се скроби. Вжтъка се приготвява отъ сурова коприна точена отъ 8-10 пашкули (края) безъ да се пресуква. Ако искаме бурунджука да бжде съ кенаръ, то една частъ отъ основата се замѣня съ изварена пресукана коприна наречена *Агъръ*. Агъра се приготвява отъ коприна източена отъ 30 пашкули и препредени, като сж съединени три нишки въ едно за да се получи по дебела нишка състояща се отъ 90 — 100 нишки. Следъ препридането на осуканата коприна става

изваряването и избѣляването или боядисването, ако се иска да бѣде боядисана. Отъ коприненото платно *бурунджука* се приготвяватъ: чаршафи, ризи, рѣжави за ризи, престилки, пердета, драперий за икони и пр.

Копринено платно безъ кинари Тъче се отъ основа сурова коприна точена отъ 20, 25 и 30 пашкули, като при точенето на основата се дава по възможностъ по голѣмъ сукъ отъ саматъ точачка. Вжтъка е пакъ отъ сжщата дебелина на коприната, но при точенето му е даденъ много по слабъ сукъ. Изваряването става на пдтъ. Това платно служи за блузи, нощници, дамски и детски рокли, за мѣжки кърпи, шалчета и др.

Дебело копринено платно. — Тъче се отъ основа пресукана и изварена и вжтъкъ пресуканъ и изваренъ. Основата се приготвява отъ сурова коприна точена отъ 30—35 края и препредена отъ 3 нишки. Следъ препридането добре е да се извари. Вжтъка се приготвява по сжщия начинъ. Обаче нѣкои употребяватъ и по дебелъ вжтъкъ, като осуканитѣ три нишки се удвояватъ и пресукватъ наново. Отъ тази тъканъ се получава по дебелъ платъ, който служи за дамски костюми (поли и палта), мѣжки костюми, за лица на юргани, тежки пердета съ бѣлгарска бродерия и пр.

Коприна пресукана и изварена за плетива.

Тази коприна се приготвява отъ коприна източена 30 — 35 края като за пресукване се събиратъ три нишки и после се удвояватъ или утрояватъ въ зависимостъ отъ нуждитѣ. Следъ пресукването коприната се изварява, избѣлва или боядисва и се плете съ нея. Съ такава коприна плетатъ разни мила, блузи, шапки и др.

Тъкани отъ смѣсъ на коприна съ памукъ

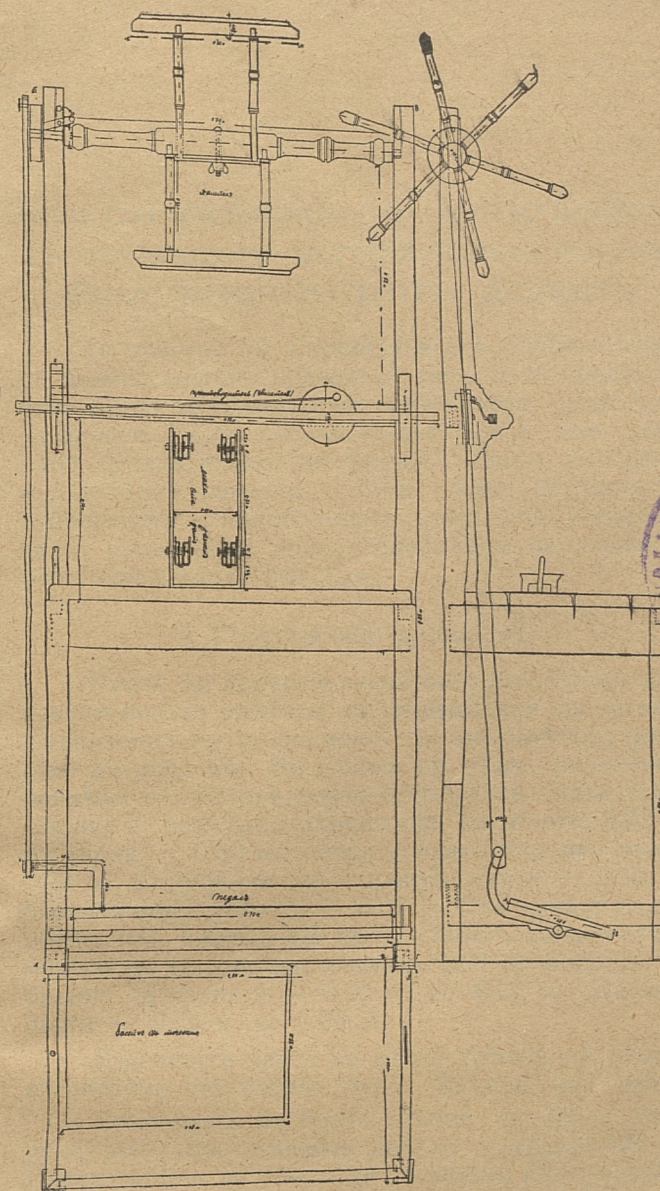
1. Копринено платно отъ основа памукъ, а вжтъкъ коприна, — нарича се *Ериръ*. Основата се приготвява отъ памукъ 35—40 келепа, скробенъ въ оризова вода, а вжтъка се приготвява

отъ сурова коприна отъ 8—10 края, безъ да се пресуква. Ерира е обикновено съ кинаръ, който се приготвява по сжщия начинъ, както кинара при бурунджука. Ерира се употребява за сжщитѣ цели, както и бурунджука: за чаршафи, ризи, рѣжави, пердета и нощници.

Смѣсени тъкани на коприна и памукъ се правятъ въ различни комбинации, като основата е винаги памучна, по тънка или по дебела (отъ 36—40 келепа или 14—10 келепа).

Тъкани отъ смѣсъ на коприна съ вълна.

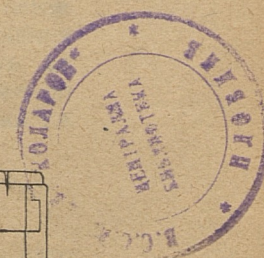
Въ домашното тъкачество смѣса на коприна та съ вълната се употребява твърде много. Отъ този смѣсъ се тъкатъ твърде разнообразни и интересни тъкани, като за основа се взема пресукана изварена дебела коприна, а за вжтъкъ финно изпредена вълна. Приготвяватъ се следнитѣ видове платове: материй за костюми (мѣжки и дамски), за сукмани, за фусти, за тежки завеси, за прозорци и др.. Коприната въ смѣсъ съ вълна се употребява и за плетене на пуловери, фланели, възглавници и др.



Фиг. 19.

Планъ на единъ долапъ
"Врачански типъ"

(вижъ поясненията на следващитѣ страници)



Нѣкои пояснения и подобре- ния върху устройството на „Врачанския типъ долапъ“

На фигура 19 е представенъ подробенъ планъ на долапа система врачански типъ. Отъ представената скица се вижда ясно детайлното устройство на долапа. За по-голѣма яснота, обаче, ние намираме за необходимо да дадемъ нѣкои пояснения върху самия чертежъ, а така сжщо пжтьомъ да отбележимъ и подобренията, които сме направили върху самия него, които подобрения, не всички сж отбелязани върху чертежа.

1. Плата на долапа.

Плата на долапа е значително подобренъ, като всички негови размѣри сж опредѣлени съ огледъ по-голѣмата му стабилностъ и по-голѣмото удобство въ работата. Въ връзка съ това, различнитѣ размѣри на частитѣ които образуватъ плата иматъ следнитѣ размѣри: Широчина на плата: 0.52 м.; дължина — 0.80 м.; плата е издигнатъ отъ земята 0.78 м. Широчина на горнитѣ царги — 0.10 м.; перваза надъ тѣхъ е — 0.03 м. Отъ едната страна, обаче, отъ кждето ще се поставятъ филиеритѣ и макаража, се постави первазъ 0.05 м. широкъ. Дебелина на краката — 0.05 м. на 0.05 м. Долнитѣ царги — 0.05 м. на 0.03 м.

Дървенитѣ части на плата трѣбва да бждатъ изработени отъ варенъ букъ, брѣстъ или орѣхъ.

Покривката на плата трѣбва да бжде бакъ-рена или отъ цинкова дебела ламарина № 0.5. Плата трѣбва да има слабъ наклонъ къмъ басейна.

2. Басейна на точенето.

Басейна на точенето трѣбва да бжде съ по-голѣми размѣри за да може въ него да се поставятъ по-голѣмъ брой пашкули съ уловени крайща

и по-лесно да се точи дебелината коприна. Ето защо ние сме предвидили следните размери: Дължина — 0.48 м.; широчина — 0.32 м.; дълбочина — 0.10 м. Източването на водата от басейна на точенето, трябва да става посредствомъ отверстие въ лѣвия преденъ жгълъ, отъ което се отвежда водата съ помощта на едно коленце, отъ водопроводна трѣба $\frac{3}{4}$ цолъ. Запушалката на трѣбата трябва да бѣде желѣзна и на винтъ. Отверстието на самия басейнъ, трябва да бѣде съ цедка.

3 Височина на долапа.

Общата височина на долапа се представлява отъ издигащитъ се токове, като продължение на задните крака. Тази височина при нашия долапъ се налага да бѣде 1.85 м.

4. Хашпелъ

Хашпела се поставя на височина 0.95 м. отъ перваза на плота. Размѣритъ му сж следните: Дължина на остъта на хашпела — 0.72 м.; дебелина — 0.04 м. въ края и 0.06 м. въ срѣдата. Диаметъра на хашпела е 0.55 м. Дължина на спицитъ — 0.20 м. Дължина на наплата — 0.36 м.; ширина — 0.035 м. и дебелина — 0.025 м.

Две спици заедно съ наплата трябва да бѣдатъ подвижни, за сваляне на коприната.

Материала за хашпела трябва да бѣде: варенъ букъ, брестъ или орѣхъ.

5. Ржчка и шайба

Шайбата и ржчката които привеждатъ долапа въ движение, посредствомъ педала, иматъ следните размери: Диаметъръ на шайбата — 0.12 м.; дебелина — 0.015 м.

Ржчката дължина — 1.66 м.; дебелина — 0.015 м. на 0.03 м.

6. Педала на долапа

Педала е дървенъ съ желѣзни оси и желѣзни лагери. Обикновено педала се прави тѣсенъ, което го прави много неудобенъ за движение и измори-теленъ за точачката! Ето защо ние предвиждаме едно значително увеличение на педалната дѣска съ следните размери: Дължина — 0.70 м.; широчина — 0.24 м. и дебелина — 0.02 м.

7. Филеритъ

Филеритъ сж две на брой. Тѣ се поставятъ на срѣдата на басейна на точенето, отстоящи една отъ друга на 0.14 м. и на височина отъ плота съ 0.10 м. Прикрепени къмъ перваза, се вдаватъ надъ самия басейнъ съ около 0.12 м. до 0.13 м. Тѣхното прикрепване става върху две желѣзни поставки, които въ долната си частъ сж теобразни, а горната частъ е извита въ форма на Г, кждето сж поставени долния чифтъ макари. Разстоянието между дръжката на филиерата и долната макара трябва да бѣде отъ 0.025 м. до 0.03 м. Начина по който препоръчаме да стане прикрепването на филиеритъ къмъ долапа е представенъ на фигура 11 въ текста. Този начинъ ние го намираме за по-сигуренъ и по-удобенъ за работа.

8. Макараненъ апаратъ

Макаражния апаратъ на долапа се състои отъ четири специални пиринчени макари — по две за всѣка една филиера. Вертикалното разстояние между дветъ макари, трябва да бѣде 0.30 м. Макаритъ се поставятъ косо, като горната макара се поставя на едно отклонение отъ около 0.06 м. до 0.07 м. отъ долната. Долните макари се прикрепятъ на споменатитъ по-горе желѣзни поставки, а горните — върху съединителното парче на двата крака, което държи преждоводителя или 0.50 м. отъ плота, съ специални желѣзни поставки. Размѣритъ на това съединително парче, трябва да бѣдатъ 0.07 м. на 0.03 м. Къмъ сжщото парче се прикрепятъ шайбата за движение на преждоводителя, която е съ жлебъ и има диаметъръ 0.12 м. и дебелина — 0.02 м.

9. Прендоводители.

Преждоводителитѣ сж прикрепени на една дървена летва съ размѣри: дебелина — 0'02 м. и ширина — 0'03 м. Тѣ сж порцеланови и се намиратъ надъ филиеритѣ, но издадени напредъ съ 0'03 м. отъ тѣхъ. Преждоводителитѣ отстоятъ отъ филиеритѣ на една височина отъ 0'35 м. Летвичката съ преждоводителитѣ е поставена на два дървени лагери, прикрепени на самитѣ крака на долапа. Преждоводителитѣ сж прикрепени къмъ летвичката съ специални желѣзни поставки.



Научни и популярни публикации по бубарството и копринарството.

1. Т. Душевъ—Упжтвание за правилното отхранване на бубата.

2. Т. Душевъ—Есенното бубохранене.

3. Т. Душевъ—Значението на низкостеблени-тѣ форми черници.

4. Т. Душевъ—Значението на общитѣ лупилни и тѣхната организация.

5. Т. Душевъ—Приносъ къмъ проучването на бѣлата багдадска раса отхранвана у насъ.

6. Т. Душевъ—Свѣтовното пашкулопроизводство и копринарство съ огледъ необходимитѣ мѣрки за закрепването на бубарството въ България.

7. Т. Душевъ—Естествената и изкуствена коприна (бждаще и перспективи)

8. Т. Душевъ—Упжтване за правилното сортиране и изпичане на пашкулитѣ.

9. Т. Душевъ—Въ защита на мѣстното пашкулопроизводство и естествена коприна.

10. Т. Душевъ—Бубарската опитна станция—история и задачи.

11. Т. Душевъ—Кратъкъ прегледъ на постигнатитѣ резултати и разрешени задачи отъ бубарската опитна станция Враца (1919—1932 г.)

12. Т. Душевъ—Необходими мѣрки за подобрието и стабилизирането на бубарството и пашкулопроизводството у насъ.

13. Т. Душевъ—Отглеждане на бубитѣ отъ есенното бубохранене.

14. Т. Душевъ—Пашкула на копринената буба.
