

МАНУФАКТУРНЫЯ И ГОРНОЗАВОДСКІЯ ИЗВѢСТІЯ.

Еженедѣльно выходитъ по
Субботамъ одинъ листъ.



Цѣна за годовое изданіе
съ доставкой 3 руб. сер.

№ 50.

1855.

Содержаніе: О кунжутномъ маслѣ и средствахъ открывать его въ оливковомъ или деревянномъ маслѣ. — Бѣленіе и подсинька шерстянаго руна, шерстяной пряжи и шерстяныхъ тканей. — Аппаратъ для наведенія глянца на крашеныхъ шелковыхъ нитяхъ. — О приготовленіи такъ называемаго жидкаго кварца (растворимаго стекла) и объ употребленіи его. — Приготовленіе папки или картона, папье-маше и т. п.

ТЕХНИЧЕСКАЯ ХИМІЯ.

О КУНЖУТНОМЪ МАСЛѢ И СРЕДСТВАХЪ ОТКРЫВАТЬ ЕГО ВЪ ОЛИВКОВОМЪ ИЛИ ДЕРЕВЯННОМЪ МАСЛѢ.

Масло, привозимое изъ-за границы подъ названіемъ оливковаго или деревяннаго, весьма часто бываетъ подмѣшано кунжутнымъ масломъ, которое стѣдуетъ гораздо дешевле деревяннаго и притомъ дѣйствуетъ неблагопріятно при окраскѣ бумажной пряжи и *плюсоваго товара*, т. е. бумажныхъ тканей, окрашенныхъ въ пунцовый цвѣтъ мареною по андріанопольскому способу. Иногда кунжутное масло продается даже за оливковое. Посѣтивъ въ-теченіе нынѣшняго лѣта важнѣйшія русскія ситцевыя фабрики, изъ которыхъ нѣкоторыя, на имѣньѣ Молчанова, Рабенека, Зубова, Барановой, Кокушкина, Каретникова, Гарелиныхъ и Дурденевскаго, занимаются приготовленіемъ пунцовой бумажной пряжи и

плюсового товара въ огромныхъ размѣрахъ, мы узнали отъ нѣкоторыхъ изъ упомянутыхъ фабрикантовъ, что подмѣшанное деревянное масло расходуется въ большемъ количествѣ, и что окраска въ этомъ случаѣ выходитъ не совсѣмъ удовлетворительною. Это обстоятельство побуждаетъ насъ указать Гг. фабрикантамъ нѣкоторыя довольно простые средства открывать въ продажномъ деревянномъ маслѣ присутствіе кунжутнаго, какъ самой обыкновенной въ немъ подмѣси. Находящіяся всегда подъ руками у фабриканта крѣпкая сѣрная кислота и крѣпкая селитряная (азотная) кислота представляютъ для означенной цѣли средства весьма удовлетворительныя, въ чемъ мы имѣли недавно случай убѣдиться собственнымъ опытомъ.

Чистое кунжутное масло, будучи смѣшано съ крѣпкой сѣрной кислотой, въ короткое время окрашивается въ краснобурый цвѣтъ и значительно густѣетъ. Если смѣсь эту нагрѣть, то означенный цвѣтъ покажется еще скорѣе, на поверхности смѣси накопится густая пѣна и распространится запахъ сѣристой кислоты, тотъ душливый запахъ, который отдѣляется при горѣніи сѣры. Если нагрѣтую смѣсь вылить осторожно, по-немногу, въ воду, то въ ней покажется творожистый осадокъ, отчасти бѣлый и отчасти пурпуровый.

Чистое деревянное масло, при осторожномъ смѣшиваніи съ крѣпкою сѣрной кислотой, дѣлается сначала зеленовато-желтымъ, а потомъ, если сѣрной кислоты прибавить побольше, масло густѣетъ и принимаетъ грязный, сѣроватобурый цвѣтъ. Отъ нагрѣванія смѣси, въ ней являются тѣ признаки, о которыхъ сказано выше; но творожистый осадокъ, получаемый при смѣшиваніи горячей смѣси съ водою, имѣетъ бѣлый цвѣтъ.

Азотная кислота, будучи смѣшана съ кунжутнымъ масломъ при обыкновенной температурѣ, сообщаетъ ему желтооранжевый цвѣтъ, который не измѣняется и при нагрѣваніи массы; но при этомъ на поверхности масла накапливается густая грязная пѣна.

Цвѣтъ деревяннаго масла отъ смѣшиванія съ азотною кислотой при обыкновенной температурѣ дѣлается свѣтложелтымъ, а отъ нагрѣванія золотистымъ, при чемъ на поверхности масла скопляется чистая совершенно прозрачная пѣна.

Если деревянное масло подмѣшано кунжутнымъ, то, отъ дѣйствія сѣрной и азотной кислотъ съ означенными предосторожностями, присутствіе кунжутнаго масла въ деревянномъ обнаруживается тѣми же признаками и почти столь же ясно, какъ - бы проба дѣлалась съ чистымъ кунжутнымъ масломъ.

М. Скобликовъ.

ТЕХНОЛОГІЯ.

БѢЛЕНІЕ И ПОДСИНЬКА ШЕРСТЯНАГО РУНА, ШЕРСТЯНОЙ ПРЯЖИ И ШЕРСТЯНЫХЪ ТКАНЕЙ.

1) *Бѣленіе шерстянаго руна.* Отбѣленная шерсть въ видѣ руна употребляется весьма рѣдко. Если же она предназначена для пряжи и тканей, то бѣленіе руна вовсе бесполезно, потому-что при расческѣ, пряденіи и тканьи оно запачкается рабочими и машинами и съ намѣреніемъ даже напитывается масломъ для легкости исполненія этихъ операций. Но если бы потребовалось для какой нибудь цѣли выбѣлить руно, то нужно сначала промыть его въ мыльной водѣ, потомъ въ чистой и наконецъ въ жидкой сѣрнистой кислотѣ, т. е. въ водѣ болѣе или менѣе насыщенной сѣрнистой кислотой. Эти операціи нужно повторить нѣсколько разъ. Высокіе сорта руна выбѣливаются обыкновенно гораздо легче и скорѣе, нежели посредственные и низкіе сорта.

2) *Бѣленіе шерстяной пряжи.* Шерсть въ видѣ пряжи бѣлится подобно шерстянымъ тканямъ.

3) *Бѣленіе шерстяныхъ тканей* производится или газомъ сѣрнистой кислоты, или водою насыщенной этою ки-

слотой. При употребленіи газообразной сѣрнистой кислоты нужно заботиться, чтобы сѣра была чиста, чтобы сожиганіе ея происходило какъ можно полнѣе, т. е. чтобы газообразная сѣрнистая кислота не сопровождалась парами сѣры.

Пряжу, ткани и руно нужно непременно предъ бѣленіемъ смачивать водою, иначе ихъ легко сжечь. Дѣйствіе газа сѣрнистой кислоты всякій разъ должно продолжаться 10 или 12 часовъ. Послѣ перваго окуриванія газомъ, пряжу и ткани нужно выполаскивать въ мыльной водѣ; потомъ окуривать во второй разъ, опять отмывать въ мыльной водѣ и повторить эти операціи еще разъ. Динглеръ совѣтуетъ, при отмыкѣ выбѣленныхъ шерстяныхъ тканей, прибавлять къ мыльной водѣ немного аммоніака, — который способствуетъ удаленію съ тканей остатка жирныхъ веществъ и сѣрныхъ пятенъ.

На отбѣлку 100 фунтовъ пряжи или ткани требуется за-разъ отъ 1 до 2 и даже до $2\frac{1}{2}$ фунтовъ сѣры, смотря по качеству шерсти и по тщательности предварительной ея обработки.

Бѣлильня имѣетъ видъ сарая, въ углахъ котораго ставятся печи для приготовленія сѣрнистой кислоты. Бѣленіе руна, шерстяной пряжи и тканей производится иногда водою болѣе или менѣе насыщенной газомъ сѣрнистой кислоты. Но этотъ способъ бѣленія, по причинѣ удушливаго дѣйствія сѣрнистой кислоты на рабочихъ, можетъ быть употребляемъ только на открытомъ воздухѣ. Кромѣ того этимъ способомъ нельзя достигнуть той бѣлизны, какая получается при бѣленіи газообразной сѣрнистой кислотой.

Подсинька шерстяной пряжи и тканей производится въ теплой мыльной водѣ съ прибавленіемъ къ ней растворимаго индиго, смѣшаннаго предварительно съ небольшимъ количествомъ воднаго глинозема.

АППАРАТЪ ДЛѢ НАВЕДЕНІЯ ГЛѢНЦА НА КРАШЕННЫХЪ
ШЕЛКОВЫХЪ НИТЯХЪ.

(Съ чертежемъ: фиг. 11, 12, 13 и 14, листъ VIII.) (*)

Фигура 11 представляетъ наружный видъ аппарата.

Фигура 12 представляетъ планъ аппарата.

a — бобинъ или шпулька съ шелковой на нее намотанной нитью; *b* — глазокъ, въ который пропускается нить передъ вступленіемъ на барабанъ *c*. Барабанъ *c* вращается въ корытѣ *y* съ водою и съ другой какой нибудь жидкостью, которая служитъ для смачиванія нитей. Кромѣ вращательнаго движенія барабанъ имѣетъ еще боковое движеніе взадъ и впередъ по направленію своей оси. Съ барабана *c* нить направляется къ валику *d*, потомъ подъ валикъ *e* и, обогнувъ его, возвращается подъ валикъ *d*. Между валиками *d* и *e* ставится горѣлка *f* для подпаливанія. Пламя горѣлки не должно коптить. Если на этотъ конецъ, за отсутствіемъ по близости газоваго завода, нельзя употребить свѣтильный газъ, то должно жечь спиртъ или смѣсь его съ очищеннымъ скипидаромъ. Надъ пламенемъ ставится труба *g*, упирающаяся въ трубу *h*, на концѣ которой для усиленія тяги ставится вентиляторъ. Если пламя даетъ копоть, то эта труба будетъ ее уносить и шелковая нить не будетъ пачкаться.

Съ валика *d* нить тянется опять подъ валикъ *e*, а отсюда на барабанъ *i*, имѣющій, подобно барабану *c*, кромѣ вращательнаго движенія еще движеніе боковое. Съ барабана *i* нить сходитъ на валикъ *j*, а съ этого навивается на шпульку *k*, которая при посредствѣ гири или пружины прижимается къ барабану *l*.

Съ бобина *k* нить поступаетъ на другую машину, которой наружный видъ представленъ на фигурѣ 13, а планъ на фигурѣ 14.

(*) Листъ VIII чертежей приложенъ къ № 49 «Извѣстій» 1855 г.

Шелковая нить движется съ шпульки k въ глазокъ t и на барабанъ o , который вращается въ корытѣ x съ водою и въ тоже время имѣетъ боковое движеніе подобно барабану c предъидущаго аппарата. Съ барабана o нить сходитъ на блокъ p и потомъ на неподвижные, пустые внутри цилиндры q, q , которые нагрѣваются паромъ или раскаленными чугунными *чушками*. На этихъ цилиндрахъ нить высушивается и получаетъ лоскъ или глянецъ. Съ цилиндровъ q, q нить сходитъ на блокъ r , на шелкотеръ s , состоящій изъ нѣсколькихъ скрученныхъ вмѣстѣ жгутовъ изъ какого нибудь прядева, и наконецъ, на шпульку u , и на барабанъ w нагрѣваемый изнутри паромъ.

Шелкотеръ s упирается на двѣ подпорки s^1 и s^2 , изъ которыхъ на послѣдней стоитъ косякъ s^3 , а на первой есть гайка, куда входитъ винтъ s^4 , съ помощью котораго работникъ можетъ закручивать и раскручивать жгутъ s .

Крашенныя шелковыя нити, пройдя рядъ описанныхъ механизмовъ Бриджиса, получаютъ весьма хорошій глянецъ, дѣлается гладкими, ровными и не мшатся.

(Newton's London jour. 1855.)

О ПРИГОТОВЛЕНІИ ТАКЪ НАЗЫВАЕМАГО ЖИДКАГО КВАРЦА (РАСТВОРИМАГО СТЕКЛА) И ОБЪ УПОТРЕБЛЕНІИ ЕГО.

(Съ чертежель: *fig. 15, 16, 17 и 18, лист. VIII.*)

Такъ называемый жидкій кварцъ или растворимое стекло (растворимыя кремнекислыя щелочи) получилъ въ последнее время весьма разнообразныя примѣненія въ технику. Такъ, онъ употребляется въ красильномъ и ситценабивномъ дѣлѣ (см. Мануф. и Горноз. Изв. 1855 г. № 32 и 34), въ строительномъ искусствѣ (для приготовленія искусственныхъ гидравлическихъ цементовъ, камней, орнаментовъ, лаковъ и. т. п. см. Мануф. и Горноз. Изв. 1855 г. № № 39, 46 и 48), въ мыловаренномъ производствѣ (см. Мануф. и Гор-

ноз. Изв. 1855 г. № 49) и проч. Жидкій кварцъ расходует-ся теперь за границую въ столь значительномъ количествѣ, что приготовленіемъ его занимаются въ большомъ видѣ на многихъ химическихъ заводахъ.

Въ Россіи, сколько намъ извѣстно, еще не занимаются приготовленіемъ жидкаго кварца въ большомъ видѣ, а между тѣмъ потребность въ немъ есть и непремѣнно будетъ, если химическіе заводы станутъ продавать его по умѣренной цѣнѣ. Въ Москвѣ, Шуѣ и въ Ивановѣ жидкій кварцъ найдеть, напримѣръ, довольно значительный сбытъ на ситцевыя фабрики. Что же касается до приготовленія этого продукта, то оно не представляетъ особыхъ затрудненій и не требуетъ значительныхъ расходовъ на первоначальное обзаведеніе. — Вотъ весьма хорошій приборъ для приготовления жидкаго кварца, дѣйствующій на одномъ англійскомъ химическомъ заводѣ.

На фиг. 15 представленъ наружный видъ аппарата.

На фиг. 16 представленъ разрѣзъ котла, въ которомъ происходитъ раствореніе кварца.

Фиг. 17 и 18 относятся къ деталямъ нѣкоторыхъ частей прибора, какъ это видно будетъ ниже.

a — труба съ краномъ, идущая отъ паровика къ змѣвику *b*. Змѣвикъ этотъ нагревается окружающею его чугуною печкой *d*. Разогрѣтые такимъ образомъ въ змѣвикѣ пары устремляются въ трубу *e*, а изъ нея въ котель *k, k*. Ось *f*, внутри пустая, снабжена блокомъ *g*, который служить для приведенія оси во вращательное движеніе. Эта ось при своемъ вращеніи подымается вверхъ, входитъ въ ожерелье или хомутъ 2, и надѣвается на трубку *e* (см. фиг. 17). Будучи такимъ образомъ сообщена съ трубою *e*, ось *f* можетъ въ тоже самое время вращаться. Ось *f* пропущена въ ожерелье 3, утвержденное на крышкѣ котла *k, k*, и доходитъ почти до дна внутренняго котла *i*. Ось *f* на нижнемъ концѣ имѣетъ отверстіе 4, чрезъ которое паръ входитъ въ котель *i*; *h* — полукруглый скребокъ, служащій для взмѣшиванія массы. Котель *k, k* утверждается

надъ печью l , которая служить для нагрѣванія матеріаловъ въ котлахъ k и i ; m — крышка, прикрывающая котель на-глухо. При помощи трубы n, n , паръ изъ котла i направляется въ резервуары $o, o, o...$, установленные въ ларѣ p . На эти резервуары пускается холодная вода изъ трубы q съ краномъ. Труба q , надъ каждымъ резервуаромъ o, o , снабжена прыскалками $10, 10, 10...$. Теплая вода стекаетъ изъ ларя по желобу b . Резервуары $o, o, o...$, сверху закрытые на-глухо крышками и соединенные между собою трубами, имѣють въ нижней части краны $12, 12, 12...$ для спуска накопляющей въ каждомъ резервуарѣ жидкости. Кромѣ того каждый резервуаръ снабженъ двумя предохранительными клапанами, изъ коихъ клапаны $7, 7, 7...$ открываются наружу, а клапаны $8, 8, 8...$ внутрь (см. фиг. 18).

Приготовление такъ называемаго жидкаго кварца происходитъ въ описанномъ аппаратѣ слѣдующимъ путемъ: въ котель i насыпаютъ мелкаго бѣлаго песка, поташа или соды и немного борной кислоты; матеріалы эти смачиваютъ водою и мѣшаютъ ихъ, медленно вращая ось f , при чемъ скребокъ h , когда подъ котломъ въ печи l будетъ разведенъ огонь, станетъ препятствовать, прилипая смѣси ко дну котла i . При постоянномъ взмѣшиваніи и нагрѣваніи смѣси жаромъ очага l и парами, притекающими въ котель i по трубамъ e и f , она превращается въ-теченіе трехъ часовъ въ такъ называемый *жидкій кварцъ* или *растворимое стекло*. Пары воды, выходящія изъ котла i по трубѣ n, n , уносятъ съ собою отчасти и жидкій кварцъ въ резервуары $o, o, o...$, гдѣ онъ скопляется мало-по-малу и выпускается изъ нихъ черезъ краны $12, 12, 12...$. Получаемый такимъ образомъ на котлѣ i и въ резервуарѣ $o, o, o...$, жидкій кварцъ можетъ прямо идти для означеннаго выше употребленія.

(Newton's London journ. 1855.)

ПРИГОТОВЛЕНІЕ ПАПКИ ИЛИ КАРТОНА, ПАПЬЕ — МАШЕ
И. Т. П.

Папка готовится или какъ *ручная* или *черпаная* бумага, или же посредствомъ склеиванія нѣсколькихъ уже готовыхъ листовъ бумаги (клееная папка). Первый способъ приводится въ исполненіе двоякимъ образомъ: или сразу зачерпываютъ въ форму столько *бумажной массы*, чтобы листъ вышелъ такой толщины, какой требуется папка; или же накладываютъ другъ на друга два, три и болѣе только-что изготовленныхъ листовъ бумаги и за тѣмъ такъ сжимаютъ ихъ, чтобы они составили одинъ листъ. Папка перваго рода можетъ быть названа *черпаною*, послѣдняя же — *прессованою*. Опишемъ приготовленіе папки *черпаной*, *прессованной* и *клееной*.

Черпаная папка. Означенная метода приготовленія папки никогда не даетъ, безъ особой сноровки работника, хорошаго, прочнаго и твердаго картона, потому-что отдѣленіе воды изъ весьма толстыхъ листовъ посредствомъ просачиванія черезъ форму идетъ весьма дурно, и притомъ не легко сообщить листамъ равномерную толщину и гладкую поверхность при значительномъ количествѣ *массы* захваченной въ форму. Слѣдствіемъ этого бываетъ то, что слѣдующее за этимъ сжиманіе папки далеко не вполне уничтожаетъ ея недостатокъ: она остается мягкой, поздраватою и съ болѣе или менѣе неровною поверхностью. *Черпаная* папка принадлежитъ къ худымъ сортамъ и употребляется главнымъ образомъ на укупорку и на самыя простыя и ничтожныя подѣлки. Матеріаломъ для *черпаной* папки служатъ самыя дешевыя тряпки шерстяныя, хлопчатобумажныя, пеньковыя и льняныя; кромѣ того бумажныя обрѣзки, обрѣзки отъ переплетовъ, бракованныя листы съ бумажныхъ фабрикъ, измятые листы, старая исписанная бумага и старая папка. Тряпье для папки такъ-же обрабатывается, какъ и при фабрикаціи писчей бумаги, только не такъ

тщательно очищается отъ пыли и проч. и измельчается не въ столь тонкую и нѣжную *массу*; старая бумага и старая папка размачиваются въ чану съ водою или же просто развариваются въ водѣ; затѣмъ все это кое-какъ растирается въ голландерѣ. Черпанье производится посредствомъ грубыхъ плетеныхъ формъ съ высокими закраинами, чтобы можно было захватить надлежащее количество массы. Массу въ черпальномъ чану имѣютъ на этотъ разъ гуще, чѣмъ при изготовленіи бумаги; часто прибавляютъ къ ней мѣлу или глины—смѣшанныхъ съ водою и пропущенныхъ черезъ сито. Эта прибавка дѣлается для увеличенія твердости и вѣса папки и можетъ простираться по вѣсу до одной четвертой вѣса папки, не сообщая ей дурныхъ свойствъ. Отдѣленіе воды изъ папки, сжиманіе ея между войлоками и затѣмъ безъ войлоковъ составляютъ рядъ работъ не стоящихъ описанія. Для сушенія листовъ папки, ихъ развѣшиваютъ въ теплой комнатѣ; а при благопріятной лѣтней погодѣ прямо разстилаютъ на стлщѣ. Наконецъ, по высушкѣ, листы еще разъ прессуются въ стопахъ и затѣмъ по одиночкѣ пропускаются между чугунными цилиндрами.

Весьма хорошая, твердая и плотная *черпаная* папка (изъ надлежащей и тщательно приготовленной массы) можетъ быть приготовлена еще такимъ образомъ: на листъ, находящейся еще въ формѣ, но достаточно уже освободившейся отъ воды, опрокидываютъ пустую нѣсколько меньшую форму и все это подвергаютъ не долго легкому давленію и затѣмъ поступаютъ по-обыкновенному. Листы при этомъ значительно освобождаются отъ воды и дѣлаются между войлоками довольно плотны, что весьма важно. Дальнѣйшее прессованіе посредствомъ большого винтового пресса должно быть какъ-можно сильнѣе и притомъ повторено нѣсколько разъ, оставляя листы подъ прессомъ всякой разъ на болѣе или менѣе долгое время. Механизмъ для изготовленія папки на основаніи предъидущихъ началъ устроится слѣдующимъ образомъ: формы (числомъ отъ 16 до 20 и болѣе) помѣщаются на кольцеобразной плоскости

большаго круглаго стола, вращающагося на вертикальной оси. Изъ общаго резервуара, содержащаго въ себѣ массу для папки, выпускаютъ посредствомъ трубки съ краномъ сначала въ одну форму столько массы, чтобы она наполнилась ею до верху или до известной высоты; затѣмъ запираютъ кранъ, повертываютъ нѣсколько столъ и наполняютъ такимъ же образомъ слѣдующую форму и т. д. При этомъ вода вытекаетъ непрерывно вонъ изъ формъ. Передъ удаленіемъ изъ папки влажности посредствомъ войлока необходимо подвергнуть ее легкому давленію, что совершается слѣдующимъ образомъ. Когда будутъ наполнены всѣ формы, находяціяся на вращающемся столѣ, и первая возвратится на свое первоначальное мѣсто, тогда снимаютъ съ нея крышку и кладутъ опрокинутую пустую форму на весьма еще мягкій листъ папки, потомъ ставятъ на эту форму сосудъ, который наполняютъ вслѣдъ затѣмъ водою. Сосудъ этотъ производитъ надлежащее и равномерное давленіе. Послѣ того сосудъ снимаютъ прочь, и удаляютъ влажность изъ папки посредствомъ войлока. Съ остальными формами поступаютъ по порядку точно такимъ же образомъ. Папка годная для кровли (толь) получается, если смѣшать массу передъ черпаньемъ съ дегтемъ и съ известковымъ камнемъ смолотымъ въ тонкій порошокъ.

Прессованная папка. Способъ приготовленія папки посредствомъ сдавливанія нѣсколькихъ листовъ бумаги не заключаетъ въ себѣ тѣхъ недостатковъ, которые неразлучны съ обыкновеннымъ способомъ приготовленія черпанной папки, а по этому и употребляется обыкновенно при производствѣ плотной и красивой папки. Но и въ этомъ случаѣ не охотно бросаютъ даже самый плохой матеріалъ, какъ напримѣръ самое грубое тряпье, паклю, старыя веревки и обрѣзки кожи (это послѣднее вещество употребляется въ надлежащемъ смѣшеніи съ массою изъ тряпья.) По большей части прессованная папка бываетъ окрашена въ сѣрый, синеватый, буроватый или въ желтоватый цвѣтъ, смотря по роду употребленнаго матеріала. Лучшіе сорта

прессованной папки дѣлаются изъ бѣленыхъ тряпокъ. При изготовленіи хорошей папки весьма важно, чтобы употребляемые матеріалы состояли изъ длинныхъ волоконъ, потому-что это придаетъ ей прочность; вслѣдствіе этого для папки считаются полезными матеріалами конопляное тряпье, старое вязанье, веревки и проч. *Масса* изъ этихъ матеріаловъ готовится не на голландерѣ, а въ особыхъ толчеяхъ; иногда къ ней прибавляютъ въ это время мѣлъ или глину. Формы для черпанья въ этомъ случаѣ употребляются по большей части сѣтчатыя, похожія на тѣ, которыми черпается масса для грубой простой бумаги. Одна только операція существенно отличаетъ фабрикацію *прессованной папки* отъ фабрикаціи писчей бумаги, это то, что для удаленія влажности изъ папки кладутъ сначала нѣсколько листовъ (отъ 2 до 12) другъ на друга ни чемъ не перекладывая ихъ, а за тѣмъ уже ихъ прикрываютъ войлокомъ. Подобный же пріемъ, т. е. складываніе вмѣстѣ двухъ листовъ, употребителенъ и при изготовленіи обыкновенной бумаги, когда требуется придать бумагѣ толщину нѣсколько значительнѣе обыкновенной; такимъ образомъ дѣлается *двойная бумага*, къ разряду которой принадлежитъ толстая рисовальная бумага, употребляемая для гравюръ, и нотная. Для удаленія влажности изъ *прессованной папки* существуютъ два способа. Первый состоитъ въ томъ, что листы необходимые для изготовленія папки освобождаютъ отъ влажности на войлокахъ каждый по одиночкѣ. Второй наиболѣе употребительный способъ состоитъ въ слѣдующемъ: работникъ, занимающійся отдѣленіемъ влажности изъ папки, держитъ въ рукахъ полученную имъ отъ черпальщика форму съ изготовленнымъ только-что листомъ, черпальщикъ же въ это время посредствомъ другой формы приготовляетъ другой листъ; за тѣмъ опрокидываютъ первую форму, и кладутъ ее осторожно на вторую и въ этотъ моментъ работникъ вмѣстѣ съ черпальщикомъ нажимаетъ ихъ. При поднятіи верхней формы, оба листа остаются на нижней; опорожнившаяся такимъ образомъ форма служитъ

для зачерпыванія новаго листа и такъ работа идетъ непрерывно. Когда будутъ наложены другъ на друга всѣ листы необходимые для составленія листа папки, тогда эту стопку кладутъ на войлокъ и сверху прикрываютъ также войлокомъ. При этомъ отъ повтореннаго нѣсколько разъ давленія вытѣсняется изъ массы много воды, и папка, уже довольно такимъ образомъ сжатая, пріобрѣтаетъ между войлоками надлежащую плотность.

Для облегченія при такомъ способѣ удаленія воды изъ формы необходимо, чтобы всякій разъ внизу находилась форма съ свѣже-зачерпнутымъ листомъ. Два работника, занимающіеся около одного чана, могутъ въ-продолженіе дня, (т. е. въ 12 рабочихъ часовъ) приготовить такимъ образомъ отъ 300 до 600 листовъ папки вѣсомъ въ сухомъ состояннн отъ 220 до 330 фунтовъ. Дальнѣйшая обработка *прессованой* папки совершенно одинакова съ обработкою *шерпаной*. Если папкѣ нужно сообщать лоскъ, то ее выравниваютъ и натираютъ большимъ кускомъ полированнаго оселка на обыкновенномъ лоцильномъ станкѣ. Нѣкоторые сорта папки передъ лощеніемъ намазываются крахмальнымъ клейстеромъ, къ которому прибавлено немного мыльной воды.

Высшіе сорта *прессованой* папки бываютъ тонки, плотны, тверды и блестящи. Масса, употребляемая для изготовленія такой папки, проклеивается въ чану. Нѣкоторые фабриканты прибавляютъ къ тряпью, передъ обработкой его въ голландерѣ, незначительное количество самыхъ мелкихъ дубовыхъ опилокъ и извести предварительно смѣшанныхъ съ водою въ ступѣ. Листы для высшихъ сортовъ *прессованой* папки прессуютъ весьма сильно, при чемъ они слепляются столь хорошо, что послѣ высушки и лощенія представляютъ какъ-бы сплошную массу. Въ средину *прессованой* папки высшаго сорта помѣщаютъ для большей прочности листы изъ грубой *длинноволокнистой массы*, съ обоихъ же внѣшнихъ поверхностей накладываютъ листы изъ *тонкой массы*, потому-что она лучше принимаетъ лоскъ и даетъ болѣе гладкую поверхность. Самые лучшіе сорта *прессо-*

ваной папки имѣютъ стекловатый блескъ, и твердость роговыхъ издѣлій.

При помощи механизмовъ, служащихъ для фабрикаціи машинной бумаги, можно приготовить весьма тонкую папку по тому самому способу, который употребляется для изготовленія *двойной бумаги*. Болѣе толстые сорта въ этомъ случаѣ готовятся такимъ образомъ: простой листъ бумаги весьма мало выжатый, мягкій и влажный наворачивается въ нѣсколько оборотовъ на цилиндръ и затѣмъ сдавливается посредствомъ другаго цилиндра служащаго для перваго прессомъ; послѣ того такой листъ разрѣзываютъ по длинѣ, расправляютъ и оканчиваютъ фабрикацію изъ него папки прессованьемъ и сушеньемъ, какъ это дѣлается съ папкою, приготовляемою посредствомъ черпанья ручными формами.

Клеевая папка (иначе называемая карточною бумагою, карточною папкою, потому-что изъ такой папки дѣлаются игорныя карты) готовится посредствомъ склеиванія крахмальнымъ клейстеромъ листовъ (отъ 2 до 12) клеевой бумаги и болѣе или менѣе сильнаго сжиманія ихъ прессомъ. Къ клейстеру при этомъ прибавляютъ немного клея, а иногда берутъ просто мучной клейстеръ или прямо клей. Приготовленные такимъ образомъ листы папки необходимо провальцовать и навести на нихъ доскъ на лоцильномъ станкѣ. Къ этому разряду папки принадлежитъ такъ называемая *бристольская бумага*, употребляемая для рисованья акварелью и карандашемъ. Для низшихъ сортовъ клеевой папки въ середину листа вкладываютъ *не клееную* или *типографскую* бумагу и даже *сѣрую пропускную* или *цѣдильную*.

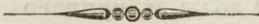
Папье-маше. Фабрикація бумаги и папки существенно состоитъ въ превращеніи бумажной массы, получаемой чрезъ размельченіе тряпья, въ тонкіе или толстые листы. Но изъ этой же массы можно еще формовать разнообразныя издѣлія, какъ на примѣръ табакерки, вазы, тарелки, подсвѣчники, рельефныя изображенія на деревянныхъ рамахъ, человѣческія фигуры, чучелки различныхъ животныхъ

и. т. п. Эти издѣлія, приготовляемыя чрезъ склеиваніе разрѣзанной папки или чрезъ прессованіе ея во влажномъ состояніи, носятъ совершенно правильное названіе *папье-маше*. Издѣлія изъ папье-маше обыкновенно лакируютъ, иногда покрываютъ масляной краской или листовымъ золотомъ по тому самому соособу, который употребляется при позолотѣ по дереву. Для издѣлій изъ папье-маше употребляется грубая *бумажная масса*, приготовляемая изъ замаранной, старой бумаги, размачивая или разваривая ее въ водѣ и затѣмъ измельчая въ ступѣ или въ небольшомъ голландерѣ. Такую массу, по удаленіи изъ нея избытка воды выжиманіемъ, смѣшиваютъ съ камедистой, или клеевой водой или наконецъ съ крахмальнымъ клейстеромъ разбавленнымъ клеемъ, образуютъ изъ этой смѣси родъ тѣста, которымъ и наполняютъ вымазанныя масломъ гипсовые или деревянные разборчатые формы. Заготовленные такимъ образомъ вещи, по высушкѣ на воздухѣ, обыкновенно пропитываютъ лакомъ изъ льнянаго масла и сильно высушиваютъ въ печи, при чемъ онѣ дѣлаются коричневыми и твердыми, наконецъ ихъ лакируютъ, разрисовываютъ золотятъ, и проч. Нѣкоторыя вещи требуютъ кромѣ того обтачиванія на токарномъ станкѣ, выпиливанія или же шлифовки пемзою. Весьма часто къ *бумажной массѣ*, до переработки въ издѣлія, примѣшиваютъ молотаго мѣлу, глины или мелкоистолченаго бѣлаго песка и чрезъ это увеличиваютъ твердость издѣлія и уменьшаютъ цѣнность матеріала. Особый родъ весьма тонкой папье-маше, отчетливо выполняющей всѣ части формы, получается изъ размельченныхъ бумажныхъ обрѣзковъ, древесной золы и мучнаго клейстера. Старую бумагу раздираютъ на мелкія куски, размачиваютъ въ водѣ, толкутъ въ ступкѣ до тѣхъ поръ, пока масса не получитъ видъ каши; послѣ того ее выжимаютъ въ полотнѣ, затѣмъ высушиваютъ на солнцѣ или въ умѣренно нагрѣтомъ мѣстѣ. Полученные такимъ образомъ куски растираютъ на желѣзной тергѣ въ мелкія хлопья, изъ коихъ образуютъ густое тѣсто при посредствѣ мучнаго клейстера (ржаной

муки и небольшого количества клея разваренныхъ въ водѣ). Такое тѣсто тщательно смѣшивается въ ступкѣ при достаточномъ количествѣ воды съ двойнымъ количествомъ по вѣсу мелкой, просѣянной древесной золы. Такая масса можетъ быть или тотчасъ перерабатывается въ издѣлія или же сохраняется въ подвалахъ въ плотно-закупоренныхъ сосудахъ.

Орнаментная папка. Изъ нея дѣлаются рельефныя украшенія внутри построекъ. Она готовится изъ размоченной и измельченной бумаги вмѣстѣ съ клеємъ, глиною и мѣломъ. Послѣ того масса эта смѣшивается съ льнянымъ масломъ или лакомъ и оттого хорошо противостоитъ сырости. Вотъ рецепты для такой папки: I) 3 части бумажной массы (въ выжатомъ состояніи), 2 части клея (раствореннаго въ такомъ количествѣ воды, что по охлажденіи онъ превращается въ мягкую студень) и 2 части бѣлой глины. II) 3 части бумажнаго тѣста, 4 части клея, 4 части глины и 4 части мѣла. III) 2 части бумажнаго тѣста, 1 часть клея, 2 части мѣла, 4 части глины и 1 часть льнянаго масла. IV) 1 часть бумажнаго тѣста, 1 часть клея, 3 части глины, 1 часть льнянаго масла. V) 2 части бумажнаго тѣста, 1 часть клея, 6 частей глины, 2 части мѣла и 3 части льнянаго масла.

Кожаная папка — состоитъ изъ измельченной и размоченной бумаги, смѣшанной съ измельченными и въ голландерѣ превращенными въ массу кожаными обрѣзками. Приготавливается она на клеевой водѣ или мучномъ клейстерѣ.



Печатать дозволяется. С. Петербургъ, 9 Декабря 1855 года.

Ценсоръ А. Фрейгангъ.

ВЪ ТИПОГРАФІИ ДЕПАРТАМЕНТА ВНЕШНЕЙ ТОРГОВЛИ.