

МАНУФАКТУРНЫЯ И ГОРНОЗАВОДСКІЯ

ИЗВѢСТІА.

Еженедельно выхо-
дитъ одинъ листъ
въ пятницу.

№ 7



7. Годичная цена
3 руб. серебромъ съ
доставкою.

Февраля 13 дня 1848 года.

I. ТЕХНИКА: О покрываніи лакомъ мѣдныхъ, латунныхъ и желѣзныхъ сосудовъ. — **II. ПРИКЛАДНАЯ МЕХАНИКА:** Пружины изъ сѣрнистаго каучука для подушекъ къ экипажамъ, употребляемымъ на желѣзныхъ дорогахъ. — **III. ФОТОГРАФІЯ:** О дѣйствіи цвѣтныхъ лучей на дагеротипныя пластинки. — **IV. СМѢСЬ:** Объ отдѣленіи воды отъ одноводной сѣрной кислоты. — О просверливаніи, рѣзаніи и распиливаніи стекла. — Невыводимыя чернила. — Очищеніе терпентиннаго масла для раствора каучука. — Способъ открыть присутствіе цикорія въ молотомъ кофе. — Каучуковый клей. — Безцвѣтный льняномасляный лакъ.

I. ТЕХНИКА.

О покрываніи лакомъ мѣдныхъ, латунныхъ и желѣзныхъ сосудовъ.

(Г. Л. Кнауера).

Предлагаемымъ способомъ покрываются лакомъ мѣдные, латунные и желѣзные сосуды, такъ, что они могутъ служить въ домашнемъ употребленіи.

Для этого сначала плавятъ въ глиняномъ хорошо оглазурованномъ горшкѣ, на легкомъ жару, около 125 граммовъ копала. Горшокъ во время плавки должно тщательно закрывать.

Когда копаль расплавится до такой степени, что стекаетъ какъ вода съ деревяннаго шпателя, которымъ помѣшиваютъ жидкость, тогда горшокъ снимаютъ съ огня, и, по охлажденіи копала, прибавляютъ туда 250 граммовъ скипидарной эссен-

ціи; потомъ горшокъ снова закрываютъ, ставятъ на слабый угольный жаръ, и смѣсь нагрѣваютъ до совершеннаго соединенія эссенціи съ копаломъ. Эта операція требуетъ особеннаго вниманія рабочаго, потому, что если горшокъ нагрѣется очень сильно, то пары скипидара могутъ легко воспламениться. Пока смѣсь еще горяча, къ ней прибавляютъ равное количество лаку изъ льнянаго масла, который сначала долженъ быть проваренъ до возможной густоты. Промѣшавъ массу, въ нѣсколько пріемовъ, оставляютъ ее кипѣть еще немного, и потомъ лакъ процеживаютъ чрезъ чистое полотно. Когда такимъ образомъ приготовленный лакъ хотятъ употребить въ дѣло, то металлическую вещь слегка нагрѣваютъ, и потомъ покрываютъ, какъ можно равномернѣе, этимъ лакомъ. Когда первый слой лаку высохнетъ, то покрываютъ вторымъ, а потомъ, смотря по надобности, даже третьимъ и четвертымъ. Накладывая слѣдующіе слои, нужно обращать вниманіе на то, чтобъ предъидущій слой былъ совершенно сухъ.

Когда вещь будетъ покрыта надлежащимъ количествомъ слоевъ, ее нагрѣваютъ, до тѣхъ

поръ, пока лакъ начнетъ дымиться, потеряетъ липкость и приметъ темный цвѣтъ, послѣ чего онъ получаетъ такую крѣпость и твердость, что легко выдерживаетъ всякое треніе, а равно не измѣняется и при другихъ обстоятельствахъ. Этотъ способъ наведенія, смотря потому, какое время долженъ служить лакъ, можетъ повторяться неопредѣленное число разъ; во всякомъ случаѣ, здѣсь полезно замѣтить, что въ началѣ не нужно употреблять очень сильный жаръ, потому, что тогда произойдетъ вспучиваніе, которое уменьшитъ твердость лака.

Въ сосудахъ, лакированныхъ такимъ образомъ, можно сохранять азотную кислоту, уксусъ, алкоголь и проч., даже въ кипячемъ состояніи, безъ малѣйшаго поврежденія лака. Если отъ продолжительнаго употребленія въ нѣкоторыхъ мѣстахъ лакъ стертъ, то его возобновляютъ тѣмъ же составомъ, поступая совершенно также, какъ и прежде.

Вотъ способъ приготовленія другаго лака для сосудовъ изъ мѣди и листоваго желѣза, подвергаемыхъ дѣйствию жара.

Для приготовленія этого лака берутъ 4 грамма асфальта, 16 граммовъ сурика, 32 грамма глета или закиси свинца, окристаллованной пластинками серебристаго цвѣта, 32 грамма обожженнаго сѣрниокислаго желѣза и столько же сѣрниокислаго цинка. Смѣсь стираютъ въ мелкій порошокъ и кладутъ съ 500 граммами льнянаго масла въ новый глиняный хорошо высушенный горшокъ, который долженъ быть такой величины, чтобы означенныя вещества наполняли его до половины, дабы при вспучиваніи они не могли выкипать изъ него.

Вареніе льнянаго масла, и раствореніе въ немъ смѣси, должно производить въ мѣстѣ безопасномъ отъ огня, а если можно, на вольномъ воздухѣ, въ тихую погоду.

Сперва достаточно нагрѣваютъ льняное масло, а потомъ прибавляютъ къ нему вышеозначенныя вещества, растертая въ порошокъ. Когда это будетъ сдѣлано, огонь немного увеличиваютъ, и даютъ смѣси плавиться въ покоѣ, до тѣхъ поръ, пока она не начнетъ подниматься. Тогда горшокъ

снимаютъ съ огня, и смѣсь мѣшаютъ желѣзнымъ прутомъ. Послѣ этого горшокъ ставятъ опять на огонь, и лишь только составъ начнетъ подниматься, съ нимъ поступаютъ точно также, какъ было сказано выше; но въ этотъ разъ массу мѣшаютъ сильнѣе и дольше, и именно до тѣхъ поръ, пока не образуется на поверхности пѣна. Послѣ мѣшанія пѣну снимаютъ, а когда лакъ достаточно отстоится, его процеживаютъ чрезъ чистое полотно.

По окончаніи этой операціи берутъ 500 граммовъ янтара и кладутъ его въ желѣзный тигель съ плотно закрывающеюся крышкою, посреди которой дѣлается отверстіе. Черезъ это отверстіе проходитъ палочка, служащая для мѣшанія расплавленнаго янтара. Тигель съ янтаремъ ставится на угли, горящія небольшимъ пламенемъ, чтобы избѣжать воспламененія янтара, который мѣшаютъ до тѣхъ поръ, пока онъ начнетъ расплавляться. Когда янтаръ сдѣлается совершенно жидкимъ, тигель снимаютъ съ огня, даютъ ему не много охладиться, и потомъ чрезъ отверстіе, сдѣланное въ крышкѣ, прибавляютъ туда составленной прежде смѣси. Въ слѣдъ за этимъ тигель ставятъ опять въ огонь, и оставляютъ въ немъ, пока всѣ разнородныя вещества совершенно не соединятся между собою; послѣ этого его снимаютъ съ огня, даютъ массѣ не много стуститься, наливаютъ туда 1 килограммъ очищеннаго скипидара, а потомъ снова подвергаютъ тигель дѣйствию огня, при чемъ мѣшаютъ составъ до тѣхъ поръ, пока онъ не получитъ густоты тѣста. Когда масса достигла этого состоянія, тигель снимаютъ съ огня, и открывъ крышку, снова прибавляютъ къ составу 1 килограммъ скипидара, всю остальную часть лака изъ льнянаго масла и 60 граммовъ обожженной и растертой въ порошокъ умбры. За тѣмъ тигель опять ставятъ на огонь и нагрѣваютъ, не покрывая крышкою, при тщательномъ мѣшаніи смѣси, пока она не приметъ густоты сирона.

Чтобы испытать качество этого лака, нѣсколько капель его кладутъ на выполированное желѣзо или мѣдь; если лакъ не расплывается и тянется до конца въ нитку, то это показываетъ,

что операція была ведена успѣшно и лакъ хорошъ. Если употребленный янтаръ былъ сплавленъ прежде и весь растворился, то приготовленный такимъ образомъ лакъ не нужно процѣживать. Въ противномъ случаѣ, т. е. когда янтаръ былъ употребленъ въ дѣло въ сыромъ видѣ, лакъ необходимо должно пропустить чрезъ чистое полотно.

Этотъ лакъ, по причинѣ его густоты, нельзя наводить кистью, и потому, при покрываніи сосудовъ, нужное количество его разводятъ предварительно скипидаромъ. Лакъ держится гораздо долѣе, если его не разводить, а нагрѣвать вмѣстѣ съ покрываемою вещью.

Вещи и сосуды изъ листового желѣза или мѣди, назначенныя для лакированія, должны быть предварительно выполированы изнутри толченою въ порошокъ и смоченною водою пемзою, и потомъ до суха вытерты трепеломъ или же пемзовымъ порошкомъ. Когда вещи такимъ образомъ будутъ вычищены, до нихъ не должно дотрогиваться руками, ибо мѣста запачканныя потомъ или жиромъ, худо покрываются лакомъ. По просушкѣ перваго слоя лака, чего можно достигнуть, нагрѣвая сосуды въ сушильной или обыкновенной печи, приступаютъ къ наложенію втораго слоя, вода кистью постоянно по одному и тому же направленію. Это повторяютъ, смотря по надобности, нѣсколько разъ, наблюдая при томъ, чтобъ предыдущій слой былъ совершенно сухъ. Если лакъ хотятъ выполировать, то берутъ на кусокъ войлока порошокъ пемзы съ водою, и трутъ имъ поверхность сосуда, потомъ повторяютъ эту операцію, взявъ, вмѣсто пемзы, трепель.

Когда такимъ образомъ выполированная вещь не будетъ имѣть блестящей поверхности, то для наведенія глянца берутъ оловяннаго пепла, смѣшиваютъ его съ деревяннымъ масломъ и трутъ поверхность этою смѣсью, потому же направленію, по которому водили прежде кисью. Чтобы снять оливковое масло съ поверхности вещи, растираютъ крахмалъ въ порошокъ и натираютъ имъ лакъ.

(Technologiste. № 96. 1847.)

II. ПРИКЛАДНАЯ МЕХАНИКА.

Пружины изъ стѣристаго каучука для подушекъ къ экипажамъ, употребляемыя на желѣзныхъ дорогахъ.

Примѣненіе каучука къ употребленію на желѣзныхъ дорогахъ есть вопросъ, въ продолженіи многихъ лѣтъ сильно занимавшій инженеровъ и строителей. Вещество это, обладающее въ высшей степени драгоценными качествами, каковы гибкость и упругость, соединенныя съ вязкостью и большею силою сопротивленія при значительныхъ давленіяхъ, представляло разнообразныя примѣненія столь важныя и свойственныя механикѣ, что они немноги укрытыся отъ вниманія строителей. Но съ одной стороны свойства этого вещества дѣлаются плотнымъ и твердымъ отъ сильнаго холода, а съ другой способность приходить въ мягкое и смолистое состояніе подъ вліяніемъ жара, были весьма важными обстоятельствами, которые до настоящаго времени чрезвычайно ограничивали его употребленіе.

Такимъ образомъ употребленіе каучука въ большихъ механическихъ устройствахъ было весьма незначительно, пока не сдѣлался извѣстнымъ особый способъ его приготовленія, называемый вулканизированіемъ, сообщившій вдругъ этому веществу достоинство и цѣну, которыхъ онъ прежде не имѣлъ, и которыя вѣроятно поведутъ за собою важныя примѣненія его, какъ въ означенной отрасли технологіи, такъ и во многихъ другихъ. Способъ этотъ нынѣ хорошо извѣстный, за что мы обязаны Г. Ганкоку, состоитъ главнѣйше въ примѣси къ каучуку, при высокой температурѣ, сѣры и нѣкоторыхъ другихъ веществъ, посредствомъ этой примѣси достигается совершенная упругость, неизмѣняющаяся потомъ отъ чрезвычайныхъ жаровъ и морозовъ, каковыя часто случаются въ нашемъ климатѣ.

Гг. Фюллеръ и Бергъ придумали употребить сѣрнистый каучукъ на устройство подушекъ и другихъ пружинъ въ экипажахъ, на желѣзныхъ дорогахъ, и вотъ въ чемъ состоитъ ихъ способъ.

Вмѣсто устраиваемыхъ до сихъ поръ стальныхъ пружинъ, Гг. Фюллеръ и Бергъ употребляютъ рядъ каучуковыхъ кружковъ различныхъ диаметровъ отъ 10 до 15 сантиметровъ, смотря по положенію и требуемой силѣ, и отъ 2½ до 5 сантиметровъ толщиною. Эти кружки сѣрнистаго каучука располагаются на стержнѣ подушки, который проходитъ чрезъ центръ ея, и раздѣляются между собою тонкими листами желѣза или латуни; каждый изъ этихъ листовъ снабженъ коническимъ хомутикомъ (collier), который служитъ для удержанія каучука на своемъ мѣстѣ, давая ему въ тоже время возможность свободно расширяться и сжиматься, безъ прикосновенія съ центральнымъ стержнемъ.

Выгоды употребленія пружинъ изъ сѣрнистаго каучука, вмѣсто стальныхъ, многочисленны и весьма примѣчательны.

Во-первыхъ вѣсъ этихъ пружинъ составляетъ едва десятую часть противу вѣса стальныхъ; онѣ могутъ быть помѣщены гдѣ угодно въ экипажахъ; это уменьшеніе въ вѣсѣ, при большихъ поѣздахъ, простирающееся до нѣсколькихъ тоннъ, значительно сберегаетъ влекущую силу и предохраняетъ рельсы отъ поврежденія.

Во-вторыхъ, пружины эти чрезвычайно просты и никакъ не могутъ испортиться или сломаться при столкновеніи.

Происшествіе, недавно случившееся на желѣзной дорогѣ близъ города Гулла, можетъ служить этому доказательствомъ: локомотивъ, снабженный подушкою изъ сѣрнистаго каучука, соскочилъ съ рельсовъ; почти всѣ металлическіе части его подверглись весьма сильнымъ поврежденіямъ и значительнымъ переломамъ, между тѣмъ, какъ кружки и пружины не потерпѣли никакого вреда.

Другая выгода этихъ пружинъ есть способность ихъ уступать первому прикосновенію, ибо они гибче и упруже стальныхъ пружинъ, кромѣ того противудѣйствующая ихъ сила возрастаетъ съ такою быстротою, подъ вліяніемъ давленія, что нѣтъ никакой опасности, чтобы головка подушки, подверглась непосредственному удару; обстоятельство чрезвычайно важное при столкновеніи.

Наконецъ еще отличительное свойство этихъ пружинъ, представляющее своего рода важность, состоитъ въ легкости, съ каковою можно соразмѣрять силу сопротивленія кружковъ. При первомъ взглядѣ на нихъ очевидно, что сила сопротивленія ихъ сначала пропорціональна квадрату ихъ радіуса, или лучше ихъ площади или поверхности, потомъ отношенію существующему между этою площадью и ихъ толщиною. Такимъ образомъ кружокъ, имѣющій какую-либо площадь, но въ 8 сантиметровъ толщиною, гораздо легче сжимается и приводится въ половину своего объема, нежели кружокъ толщиною въ четыре сантиметра; потому что выпуклая форма, принимаемая каучукомъ въ этомъ послѣднемъ случаѣ, образуется внезапно, и потребуетъ болѣе, нежели удвоеннаго усилія со стороны давящей силы.

Изъ этого наблюденія слѣдуетъ, что при употребленіи большаго количества желѣзныхъ листовъ для разобщенія кружковъ, на опредѣленной длинѣ, можно съ болшею точностію соразмѣрять силу пружинъ.

Пружины эти, какъ кажется, будутъ стоять менѣе, нежели стальные; и уже въ настоящее время много локомотивовъ, тендеровъ, дилижансовъ и вагоновъ снабжены подушками, устроенными вышеописаннымъ способомъ, и находятся ежедневно въ дѣйствиіи на различныхъ желѣзныхъ дорогахъ въ Англіи.

Большее число кружковъ, будучи подвергаемы давленію отъ 60 до 1000 тоннъ, сжимались до 1½ метра въ толщину, безъ малѣйшаго вреда,

такъ, что тотчасъ по прекращеніи давленія они принимали свою прежнюю форму. Одинъ изъ этихъ кружковъ, послѣ этого былъ даже подверженъ ударамъ пароваго молота, и послѣ 200 ударовъ не претерпѣлъ нималѣйшаго поврежденія.

Есть также предположеніе готовить изъ этихъ кружковъ рессоры, на которыхъ утверждаются локомотивы, тендеры и вагоны.

III. ФОТОГРАФІЯ.

О дѣйствіи цвѣтныхъ лучей на дагеротипныя пластинки.

Извѣстно, что когда солнечный лучъ проходитъ черезъ стеклянную призму, то онъ разлагается на семь первоначальныхъ цвѣтовъ, соединеніе которыхъ образуетъ такъ называемый солнечный спектръ. Любопытно было опредѣлить, въ фотографическомъ отношеніи, дѣйствіе этихъ различныхъ лучей спектра на дагеротипныя пластинки, обработанныя іодомъ, хлоромъ и бромомъ, а также и ихъ качества воспроизводить или предупреждать дѣйствіе ртутныхъ паровъ. Вотъ вопросъ, которымъ въ недавнее время занимался Г. Клодъ; мы постараемся здѣсь изложить вкратцѣ результаты его опытовъ.

Г. Клодъ дѣлалъ рядъ опытовъ надъ свѣтомъ, проходящимъ черезъ различно-окрашенные среды, какъ то: черезъ пары атмосферы, а также и черезъ стекла краснаго, оранжеваго и желтаго цвѣтовъ. Направляя камеру-обскуру на солнце, когда его дискъ казался совершенно краснымъ, онъ получилъ, спустя 10 секундъ,

черное изображеніе солнца. И такъ красное солнце непроизвело фотографическаго дѣйствія, хотя окружающія пространства и были достаточно подвергнуты вліянію дагеротипныхъ лучей, исходящихъ отъ зенита, для того, чтобъ сдѣлать впечатленія на бѣлыхъ парахъ ртути. И такъ очевидно, что красные лучи не имѣютъ фотогеническихъ свойствъ.

Послѣ этого Г. Клодъ произвелъ опытъ другимъ образомъ. Неудовольствовавшись медленнымъ движеніемъ солнца, онъ устроилъ свою камеру-обскуру такъ, что она могла двигаться отъ права въ лѣво и обратно. Такимъ образомъ солнце быстро проходило 5 или 6 разъ мимо пластинки. Проходы его обозначились длинными черными полосами, между которыми промежутки остались бѣлыми. Это снова доказало, что для уничтоженія фотографическихъ впечатленій стоитъ только быстро провести по мѣстамъ, подверженнымъ прежде дѣйствію дагеротипныхъ лучей, красные лучи.

Потомъ Г. Клодъ приступилъ къ изслѣдованію дѣйствія окрашенныхъ стеколъ.

Получивъ на дагеротипной пластинкѣ отпечатокъ черныхъ кружковъ, посредствомъ бѣлаго луча, онъ закрылъ одну половину изображенія, другую же подвергнулъ дѣйствію лучей солнца, проходящихъ сквозь красное стекло. Ртуть обнаружила изображеніе кружковъ только на той части, гдѣ оно было произведено бѣлымъ лучемъ; другая же половина, гдѣ участвовало красное стекло, осталась черною. Слѣдовательно красное стекло, точно также, какъ и красный лучъ солнца, уничтожаетъ фотографическія изображенія.

Подобные же опыты были повторены Клодомъ и со стеклами другихъ цвѣтовъ, какъ то: оранжевыми и желтыми. Результаты получились тѣже самыя.

Фотогеническое дѣйствіе красныхъ лучей развивается въ 5,000 разъ медленнѣе, нежели бѣлыхъ лучей, оранжевыхъ въ 500, а желтыхъ въ 100.

Уничтожающее дѣйствіе красныхъ лучей во 100 разъ медленнѣе бѣлыхъ, оранжевыхъ лучей въ 50, желтыхъ въ 10 разъ.

Если пластинка была подвергнута дѣйствію какого нибудь особеннаго луча, то она лишается уже способности принимать фотографическія отпечатки отъ того луча, который произвелъ уничтоженіе, и остается чувствительною только для другихъ лучей.

IV. СМѢСЬ.

Объ отдѣленіи воды отъ одноводной сѣрной кислоты.

(Г. М. Баррезвилля).

До сихъ поръ безводная сѣрная кислота приготовлялась посредствомъ перегонки или сѣрно-кислой закиси желѣза, или сухаго кислаго сѣрно-кислаго натра. Изъ этого видно, что оба процесса основываются на полученіи сначала безводной сѣрно-кислой соли, а потомъ на разложеніи ея дѣйствіемъ жара. До сихъ поръ, кажется, не пробовали отдѣлять воду отъ кислоты, сгущенной до 66 град., не превращая ее предварительно въ соль, а между тѣмъ это не невозможно, въ особенности, если припомнить, что одноводная сѣрная кислота употребляется для приготовленія борно-фтористой кислоты и сѣрнистаго кремнія, веществъ, имѣющихъ большое сродство къ водѣ.

Для приготовленія безводной сѣрной кислоты я смѣшиваю безводную фосфорную кислоту съ продажнымъ купороснымъ масломъ, и смѣсь эту потомъ нагреваю; при смѣшеніи этихъ кислотъ происходитъ

повышеніе температуры, отъ чего тотчасъ же появляются пары кислоты; впрочемъ этого можно избѣгнуть, поступая съ осторожностію и ставя сосудъ въ охлаждающую смѣсь. Послѣ этого я перегонкою отдѣляю безводную сѣрную кислоту отъ водной фосфорной, которая остается въ ретортѣ. Перегонка производится точно такъ же, какъ и при Нурдгаузенской кислотѣ.

При этомъ я замѣтилъ, что смѣсь изъ водной сѣрной и фосфорной кислотъ не производила дѣйствія на органическія тѣла, каковы: бумага, шерсть и проч., которыя мгновенно разрушаются отъ дѣйствія Нурдгаузенской кислоты. Я недумаю утверждать, что явленіе это служитъ доказательствомъ тому, что сѣрная кислота въ смѣси находится еще въ водномъ состояніи, и что освобожденіе ея отъ воды, начинается только во время нагреванія. Можетъ быть смѣсь эта образуетъ составъ, подобный кристалламъ, образующимся въ камерахъ и состоящий изъ соединенія кислотъ сѣрной и азотистой, съ такимъ количествомъ воды, которое недостаточно для насыщенія обѣихъ.

О просверливаніи, рѣзаніи и распиливаніи стекла.

Часто встрѣчается надобность просверливать въ стеклахъ отверстія различнаго діаметра, напимѣръ, когда готовятъ пневматическія машины, привинчиваютъ стеклянные краны къ колоколамъ, шарамъ, и вообще при дѣланіи химическихъ и физическихъ приборовъ. Эта работа требуетъ большаго старанія и вниманія. Въ настоящее время просверливаніе производится посредствомъ острой, трехъ угольной иголки, изъ хорошей закаленной стали, которую намачиваютъ непрерывно и въ большемъ количествѣ скипидаромъ. Если иголку намачивать жирны-

ми маслами, то она почти не производитъ стеклянныхъ осколковъ или порошка, работа идетъ весьма медленно, и инструментъ скоро портится, между тѣмъ, какъ при намачиваніи скипидаромъ, въ которомъ растворено не много камфоры, стекло быстро просверливается; осколки, отдѣляемыя иглою, собираются въ кучку вокругъ инструмента, и онъ при тупляется только послѣ продолжительнаго употребленія. Пластика стекла, толщиною въ 1 миллиметръ, просверливается такимъ образомъ въ одну минуту, что же касается до отверстія, то оно можетъ быть увеличено посредствомъ круглаго напилька или другимъ какимъ нибудь орудіемъ.

Надобно производить просверливаніе скоро, при быстромъ ходѣ инструмента, употребляя токарный станокъ или, за неимѣніемъ его, лучокъ (деревянная дугообразная палочка, стянутаая снуркомъ, который обхватываетъ сверло); можно также сверлить и рукою, употребляя Англійскій трехгранный напильокъ, заостренный на концѣ и отпущенный на точилѣ. Вообще, во всѣхъ случаяхъ, гдѣ только слѣдуетъ обрабатывать стекло механически, нужно только чаще мочить инструментъ въ скипидаръ, въ которомъ растерта камфора, и за тѣмъ поступать совершенно, какъ бы съ обыкновенною латуною. Такимъ способомъ можно увеличивать въ стеклѣ отверстія круглою пилою, равнымъ образомъ нарѣзывать зубцы и фестоны на краяхъ его плоскою пилкой, обрабатывая это хрупкое и ломкое вещество, какъ бы простой металлъ.

Тѣмъ же самымъ средствомъ можно, съ нѣкоторою ловкостью, нарѣзывать на стеклѣ винты, и даже пилить его. Г. Мору, въ Кобленцѣ, такимъ образомъ удалось въ нѣсколько минутъ сдѣлать на оконномъ стеклѣ слѣдъ въ 20 миллиметровъ глубиною, не

испортивъ ни сколько пилы, которая была сдѣлана изъ часовой пружины.

Невыводимыя чернила.

Предлагаемые здѣсь два состава невыводимыхъ чернилъ, такъ сильно впиваются въ бумагу, что нужно необыкновенное искусство, для выведенія, ихъ съ оной, посредствомъ извѣстныхъ способовъ уничтоженія жирныхъ или сухихъ пятенъ.

Составъ № 1-й:

Должно вскипятить въ 200 граммахъ воды:

20 граммовъ гуммилаку, такое же количество буры и столько же поташу.

Взять синьки 2 грамм. (bleu) растертой въ тѣсто, или въ видѣ шарика, какъ она употребляется въ хозяйствѣ для синенія бѣлья.

Прибавить 2 грамма Китайской туши; растереть какъ тушь такъ и синьку въ водѣ, и процѣдить чрезъ тонкую тряпочку.

Надо взбалтывать бутылку всякій разъ предъ употребленіемъ чернилъ.

Составъ № 2-й:

Извѣстно, что при литографическихъ оттискахъ часть употребляемыхъ чернилъ бросается.

Возми кусочикъ этихъ чернилъ, величиною въ орѣхъ, или старыхъ крѣпкихъ литографическихъ чернилъ, стертыхъ на крѣпкомъ лакѣ; этого достаточно для приготовления цѣлаго литра хорошихъ невыводимыхъ чернилъ по нижеслѣдующему способу:

Положи небольшой кусочикъ дерева на маленький шарикъ этихъ чернилъ, налей терпентиннаго масла въ глубокое блюдо, и начинай растирать этотъ шарикъ. Чернила мало по малу будутъ распускаться

и когда шарикъ разотрется, тогда выпарь летучее масло, при чемъ сосудъ сдѣлается чернымъ; оставь его высохнуть до завтра. Потомъ приливай мало по малу воды, сдѣлавъ ее предварительно щелочною посредствомъ не большой щепоточки соды, поташа или кусочка мыла. Воду или блюдо должно нагрѣвать и тереть пробкою до тѣхъ поръ, пока чернила не смѣшаются съ водою. Чтобы придать голубоватый оттѣнокъ этимъ черниламъ, надо прибавить немного синей индиговой краски или Берлинской лазури.

Очищеніе терпентиннаго масла для раствора каучука.

Ранновъ совѣтуетъ очищать терпентинное масло въ двое большемъ противу него количествѣ воды, при помщи $\frac{1}{100}$ части поташу и $\frac{1}{100}$ части свѣже-прожженной извести.

(Berf. Ind—Vd.)

Способъ открыть присутствіе цикорія въ молотомъ кофе.

Насыпаютъ молотый кофе въ сосудъ, наполненный водою. Если въ кофе нѣтъ примѣси цикорія, то онъ довольно долго плаваетъ на поверхности воды; если же въ немъ есть цикорій, то сей послѣдній мгновенно

поглощается водою, падаетъ на дно и окрашиваетъ воду въ желтый цвѣтъ. Если разсмотримъ порошокъ, упавшій на дно, то увидимъ, что онъ мелокъ, и распускается въ водѣ; чѣмъ и отличается отъ кофе, порошокъ котораго можетъ долгое время лежать въ водѣ не распускаясь.

Каучуковый клей.

1 фунтъ каучука растворяютъ въ 4 галлонахъ нефти въ продолженіи 10—12 дней, и одну часть раствора обрабатываютъ на огнѣ съ 2 частями повѣсу листового лака. Этотъ клей долженъ быть употребленъ въ горячемъ состояніи, и полезенъ при большихъ столярныхъ работахъ.

(Rep. of pat. Invent. Vol. I. p. 44.)

Безцвѣтный льняномасляный лакъ.

1 штофъ льнянаго масла варятъ 2 часа съ 2 штофами воды, потомъ кладутъ 6 лотовъ глета, 3 лота свинцоваго сахара, одну луковицу и кусочикъ пермзы, и всю смѣсь держать еще нѣкоторое время на огнѣ.

Подписываются въ Редакц. Журн. Мануфактурнаго, въ Департ. Мануфакт. и Вн. Торговли; въ Редакц. Коммерческой Газеты въ Департ. Внѣшн. Торгов.; въ Канцел. Ученаго Комит. Корпуса Горн. Инжен., въ Штабъ сего Корпуса, въ Горномъ Правлен. Москов., Уральск. и Алтайск.; въ Солян. Правлен. Астраханск., Бессараб., Крымск. и Дедюхинск.

Печатать позволено. С. Петербургъ, 13 Февраля 1848 года. Цензоръ С. Куторга.

Въ Типографіи Департамента Внѣшней Торговли.