

# ТОКАРЬ-САМОУЧКА.

О П Ы Т Ъ

ОЗНАКОМЛЕНІЯ ГРАМОТНЫХЪ  
ПОСЕЛЯНЪ СЪ ТОКАРНЫМЪ  
РЕМЕСЛОМЪ

*съ 55-ю рисунками.*



*Составилъ священникъ Іоаннъ Анурьевъ.*

---

В О Л О Г Д А.

Типографія А. В. Гудкова-Бѣлякова,

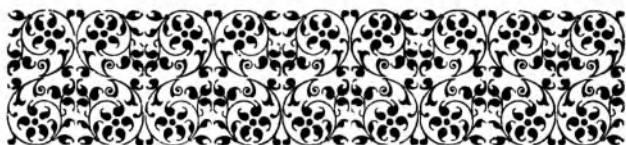
1897.

## ПРЕДИСЛОВІЕ.

Токарное ремесло не безызвѣстно въ народѣ: тамъ гдѣ поселяне занимаются ручной пряжей льна, вытачивается ими множество веретенъ и другихъ мелкихъ вещей на ручныхъ станкахъ своего издѣлія, самаго простаго устройства; работаютъ на нихъ сидя, держа въ одной рукѣ рѣзущій инструментъ, другой приводя въ движеніе матеріаль назначенный для обработки, посредствомъ надѣтаго на него и натянутого лучкомъ ремня. Болѣе крупныя вещи, чѣмъ веретена, смышленные крестьяне вытачиваютъ тоже на станкахъ своего издѣлія, безъ шкивовъ и маховиковъ. Изрѣдка появляются среди поселянъ токарныя станки и съ маховиками. Все это говоритъ въ пользу того, что въ свободное время отъ полевыхъ работъ нѣкоторые изъ нихъ выучиваются сами собой токарному ремеслу, какъ полезному для нихъ. Дѣйствительно, въ домашнемъ быту токарное ремесло **очень полезно** и само по себѣ, особенно же — при сто-

лярномъ ремеслѣ. Но и при очевидной пользѣ, широкаго распространенія среди народа оно не имѣетъ быть можетъ и потому, что нѣтъ простаго и дешеваго указанія какъ ввязаться и повести съ пользою для себя не простое на первыхъ порахъ дѣло самообученія токарному ремеслу. Предлагаемой книжкой, подъ названіемъ **Токарь-самоучка**, составитель надѣется оказать нѣкоторое содѣйствіе къ распространенію въ народѣ полезнаго для него токарнаго ремесла такъ какъ полагаетъ возможнымъ при помощи ея научить-ся этому ремеслу дома.





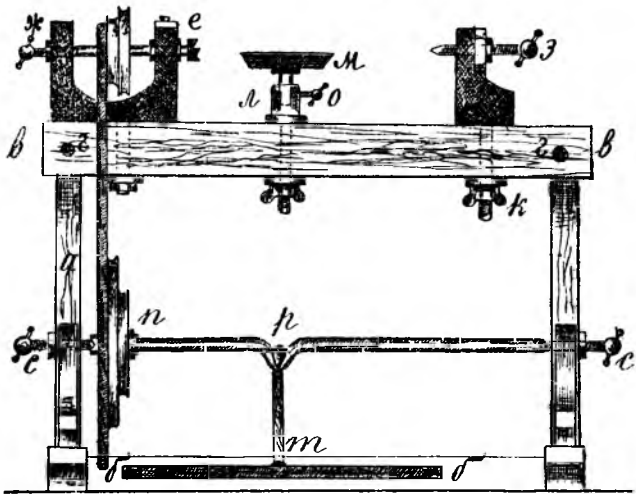
## Что такое токарное ремесло?

Токарнымъ ремесломъ называется обработка вращающагося кругомъ себя разнаго матеріала какъ—то: дерева, кости, металла и проч. Чтобы матеріаль, назначенный для обработки вращался кругомъ себя правильно и поддавался дѣйствию рѣжущихъ инструментовъ, онъ долженъ быть установленъ обоими концами между двухъ твердыхъ опоръ **крѣпко и главное центрально**, то есть, въ средину толщины его; а чтобъ обработка его шла успѣшно, онъ долженъ вращаться кругомъ себя сколько возможно **чаще**. Для достиженія этого употребляется **механизмъ**, или, проще сказать, **приборъ**, извѣстный подъ названіемъ **токарнаго станка**. Главное устройство станка состоитъ въ томъ, что между деревянныхъ или желѣзныхъ ногъ, прочно связанныхъ между собой, устанавливаются одинъ надъ другимъ два круга разнаго размѣра изъ которыхъ большой, нижній, приводимый въ движеніе ногой, или другимъ способомъ, заставляеть вращаться разъ въ 7—10 чаще его верхній малый кругъ. Желающему научиться работать на токарномъ станкѣ необходимо прежде всего внимательно рассмотреть и запомнить устройство его во всѣхъ мелчайшихъ подробностяхъ.

Токарные станки приготовляютъ изъ разнаго матеріала и съ разными, очень дорого стоящими приспособленіями,

которыя требуются при обработкѣ металла, кости и камня. Для обточки же дерева и приготовленія изъ него не сложныхъ хозяйственныхъ вещей достаточно имѣть не особенно дорогой станокъ на деревянныхъ ногахъ прочно связанныхъ между собой. Объ устройствѣ такого станка и поведется рѣчь.

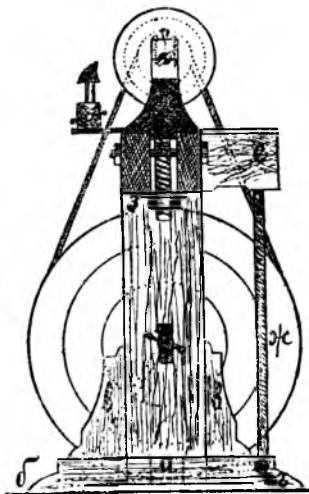
Рис. 1-й.



## Какъ дѣлаютъ токарный станокъ. Рис. 1-й и 2-й.

Изъ прочнаго и сухаго березоваго, дубоваго, буковаго и другаго дерева, какое гдѣ можно удобнѣе и выгоднѣе приобрести, готовятъ четыре бруса: два по 20 вершк. дл. 3-хъ вершк. ширины и 2 вер. толщины и два — по 16 вер. длины. 3-хъ вершк. ширины и 2 вер. толщины. Первые стоячіе (рис. 1 а) вставляютъ съ клеємъ посредствомъ двухъ шиповъ каждый подъ прямымъ угломъ въ середину вторыхъ

Рис. 2-й.



лежащих (р. 2 б, а) и для устойчивости укрѣпляютъ ихъ съ боковъ упорными (в в). Приготовленные такимъ образомъ брусья пазываютъ ногами и соединяютъ ихъ внизу двухъ—аршинной прогопкой верхковой толщины, пропущенной шипами сквозь лежащіе брусья около заднихъ концовъ ихъ (рис. 2. г). Въ стоячіе брусья вверху, посредствомъ же прочныхъ шиповъ вставляютъ ребрами два продольныхъ бруса длины 2 аршин. ширины 3 вершка и толщины полтора вершка (рис. 1 в в) на разстояніи одинъ отъ другаго. по всей длинѣ не болѣе вершка и скрѣпляютъ ихъ съ ногами въ обоихъ концахъ посредствомъ прочныхъ желѣзныхъ болтовъ съ гайками (г г). Связь эта называется станиной и должна быть сдѣлана плотно и прочно и представлять собою какъ бы одно цѣлое. Верхніе два бруса станины называютъ постелью на которой помѣщаются двѣ бабки и подручникъ; постель должна имѣть гладкую поверхность для легкаго передвиженія по ней бабки и подручника.

**Бабка** на лѣвой сторонѣ (рис. 1 е ж) называется **переднею** и постоянною; она имѣетъ двѣ стойки сѣуженныя кверху (рис. 2 д) и на одномъ основаніи укрѣпленныя внизу самымъ прочнымъ способомъ. На верхнемъ концѣ правой стойки, посредствомъ винтовъ (р. 3. 1, 2) укрѣпляютъ два желѣзныхъ подшипника съ полукруглыми выемками внутри для помѣщенія въ нихъ желѣзнаго веретена, называемаго **шпинделемъ**; на верхнемъ подшипникѣ дѣлается небольшое отверстіе для вливанія масла; на верхнемъ концѣ лѣвой стойки (рис. 1 ж) укрѣпляется желѣзная неподвижная гайка, сквозь которую проходитъ желѣзный винтъ, имѣющій съ одной стороны головку съ отверстіемъ, съ другой—коническую закругленность для шпинделя. Стойки скрѣпляются желѣзнымъ болтомъ (б). Передняя бабка укрѣпляется въ брусъ постели неподвижно, посредствомъ желѣзнаго болта и гайки (в).

Рис. 3-й.

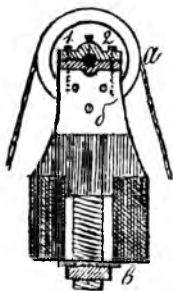
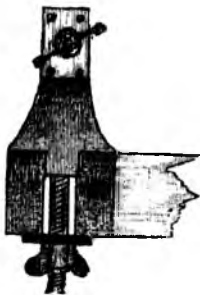


Рис. 4-й.



На правой сторонѣ станка (рис. 1, з к) находится **передвижная бабка**; (р. 4); она устраивается такъ, чтобъ могли свободно двигаться по узкому отверстию постели станка а на известномъ мѣстѣ закрѣпляться. Вверху ей дѣлается винтъ, (р. 1, з) подобный винту, что у лѣвой стойки передней бабки; назначеніе этого винта—удерживать матеріалъ,

назначенный для обработки; внизу она снабжается прочным желѣзнымъ винтомъ, проходящимъ сквозь брусья постели и имѣющимъ на концѣ **барашекъ** съ винтовой нарѣзкой (рис. 1 к) посредствомъ котораго передвижная бабка закрѣпляется на требуемомъ мѣстѣ.

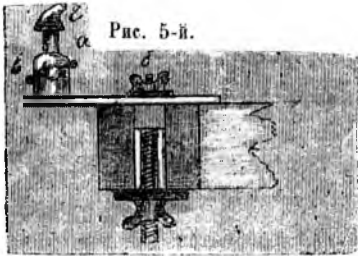


Рис. 5-й.

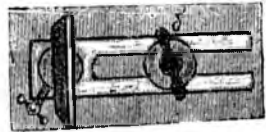


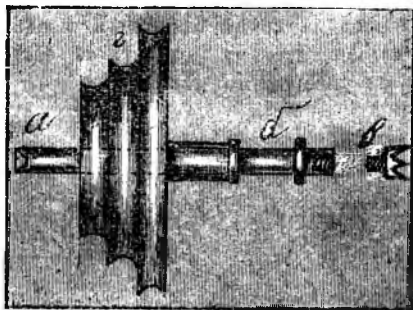
Рис. 6-й.

**Подручникъ** (рис. 5) дѣлается изъ двухъ металлическихъ частей, лежачей и стоячей. Лежачая (р. 6) имѣетъ видъ желѣзной пластины дл 5—6, шир. 2 в. съ узкимъ разрѣзомъ посрединѣ, который даетъ возможность двигать стоячую по постели станка въ разныя стороны; въ разрѣзѣ ходитъ болтъ, (б) помогающій снизу закрѣплять подручникъ по средствомъ барашка съ винтовой нарѣзкой. Въ концѣ пластины (безъ разрѣза) приваривается желѣзная трубка (р. 5, в) съ отверстіемъ сбоку и нарѣзкой въ немъ для винта (р 1 л, о) которымъ закрѣпляется стоячая часть подручника; она состоитъ изъ желѣзнаго **стержня**, 3—4 вер. дл. (р. 5 а) и приваренной къ нему, посрединѣ стальной **полосы**, (р. 1 м) тойже длины наклоненной и заостренной въ одну сторону, (р. 5 г) на которую при работѣ опирается рѣжущій инструментъ; стержень можетъ выдвигаться изъ трубки, поворачиваться въ разныя стороны и на требуемомъ возвышеніи закрѣпляться въ ней посредствомъ боковаго винта

**Шпиндель**, желѣзное, или стальное веретено, длины 5 в. толщ. менѣе верхка; въ лѣвомъ концѣ имѣетъ конусообразное углубленіе (рис. 7 а), въ правомъ—винтовую нарѣзку



Рис. 7-й.



внутри и - снаружи (в) первая требуется для ввинчиванія въ нее **трезубца**, вторая для навинчиванія на нее **патроновъ**; около нарѣзки шпindelъ имѣетъ 2 небольшихъ возвышенія, образующія шейку (б) которою онъ вставляется въ подшпинники. Назначеніе шпindelа удерживать блокъ или шкивъ (г) (съ тремя желобками на немъ). Надѣвается блокъ на шпindelъ **центрально**, подъ прямымъ угломъ и—держится на немъ **не подвижно**

Подъ постелью устанавливается большое колесо, называемое **маховикомъ**; оно должно быть въ поперечникѣ не менѣе аршина, совершенно круглое и по всей окружности имѣть два или три желобка, въ діаметрѣ одинъ другаго-менѣе, какъ и на блокѣ (рис. 1 п). Это дѣлается для усиленія и ослабленія круговаго вращенія обрабатываемаго предмета: самое быстрое вращеніе его получается тогда, когда ремень наложенъ на **меньшій желобокъ** блока и на **большой-маховика**, а самое тихое когда ремень наложенъ на **большій желобокъ** блока и на **меньшій маховика**. Маховикъ приготавливаютъ изъ сухихъ досокъ, въ три ряда склеенныхъ **поперегъ**, въ самомъ центрѣ его дѣлаютъ **четверогранное** отверстіе, въ которое проводятъ желѣзную ось подъ прямымъ угломъ (рис. 1 п). Ось имѣетъ въ срединѣ **выгнутое колѣно** (р)

и въ концахъ—коническія углубленія, въ которыя входятъ винты съ коническими же оконечностями (с с). Гайки, чрезъ которыя проходятъ винты, имѣющіе снаружи головки съ отверстиями для стержней врѣзываются въ ногахъ станка на такомъ разстояніи отъ полу, чтобъ маховикъ могъ свободно вращаться кругомъ.

Для приведенія въ дѣйствіе маховика употребляется внизу **подножка** (рис. 1 б б); она дѣлается въ видѣ рамы, и внизу станка, **сзади** соединяется петлями съ нижнимъ продольнымъ брусомъ, а **спереди** на прочномъ желѣзномъ крюкѣ подвѣшивается на колѣно оси (рис. 1 р т).

Маховикъ устанавливается подъ постелью противъ блока и соединяется съ нимъ посредствомъ безконечнаго ремня, надѣваемаго на одинъ изъ трехъ желобковъ.

Рис. 8-й



Ремень (рис. 8) готовятъ изъ узкихъ полосъ кожи, и прочнѣе изъ воловьихъ жилъ, длины такой, чтобъ можно было наложить его на маховикъ и блокъ; размоченную полоску кожи, пошире четверти вершка скручиваютъ съ обоихъ концовъ, потомъ натянутъ ее и оставляютъ въ такомъ положеніи до просушки.

Отмѣривъ требуемую длину, готовятъ два проволочные крючка толщины поболѣе хомутиной иглы, и сдѣлавъ на концахъ ремня проколы, вдѣнуть въ нихъ крючки (а, а) и концы ремней обмотаютъ нетолстой дратвой (б, б) Приготовленный такимъ способомъ ремень удобенъ тѣмъ, что его можно безъ затрудненія **разстегнуть**, что приходится дѣлать не рѣдко, такъ какъ новый ремень скоро вытягивается и дѣлается негоднымъ для употребленія, пока не будетъ закрученъ снова.

Деревянные принадлежности станка могут быть сделаны столяромъ, желѣзные и стальные—слесаремъ; тѣ и другія должны быть пригнаны одна къ другой плотно. Стоимость такого станка, при исполненіи его кустарями, приблизительно можетъ быть опредѣлена отъ 10 до 15 рублей—деревянное дѣло отъ 3—5 руб. слесарное отъ 7—10 рублей; смотря по мѣстности условіямъ, и цѣнамъ на матеріалы; и рабочія руки.

Необходимую принадлежностію токарнаго станка должны быть патроны; такъ называютъ приспособленія, потребныя для укрѣпленія матеріала, назначеннаго для обработки на станкѣ. Патроны дѣлаютъ разнаго устройства, но непременно съ винтовой нарѣзкой, посредствомъ которой они могутъ быть ввернуты на шпиндель и сняты съ него, когда не требуются. Патроновъ должно имѣть до четырехъ разнаго устройства.

Патронъ—тризубецъ (рис. 9) съ одной стороны онъ имѣетъ внутреннюю нарѣзку, (а) подходящую къ шпинделю, на который наворачивается съ другой—три острыхъ зуба и въ среднемъ—отверстіе, для шила, необходимаго при отвер-

тываніи патрона со шпинделя, Меньшаго размѣра тризубецъ (рис. 10-й) дѣлается съ тонкимъ винтомъ, (б), которымъ онъ ввертывается въ нарѣзку шпинделя, сделанную для него внутри.

Рис. 9-й



Рис. 10-й.

Рис. 11-й



толщ. въ восьмую вершка; съ узкой стороны онъ имѣетъ винтовую нарѣзку (в) по шпинделю; употребляется при обточкѣ

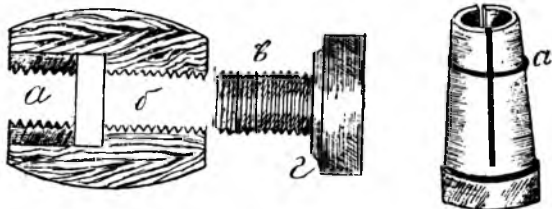
Патронъ чашечный (рис. 11) длины полтора верш, шир. вершокъ съ чет.

короткихъ вещицъ и когда требуется выбрать внутренность ихъ.

Рис. 12-й.

Рис. 13-й.

Рис. 14-й.



Патронъ съ наклейкой (рис. 12) вытачивается изъ плотнаго дерева длины отъ 2 верш., толщ. отъ  $1\frac{1}{2}$  съ внутренними нарѣзками, съ одного конца (а) для шпинделя, съ другаго (б) для наклейки (рис. 13—в); наклеекъ (г,) дѣлается вѣсколько разной величины и толщины но непременно каждая съ винтомъ одной нарѣзки, съ патрономъ (б).

Патронъ зажимной (рис. 14) употребляется для обработки небольшихъ вещицъ, требующихъ отдѣлки съ **обоихъ концовъ**: материалъ назначенный для обработки вставляется въ трубку патрона, и посредствомъ кольца, (а) (осторожно надвигаемаго) закрѣпляется въ немъ и обтачивается сперва съ одного конца, потомъ и—съ другаго.

## Необходимые инструменты для токаря:

Топоръ, пила лучковая, до полдюжины рѣжущихъ инструментовъ, столько же перокъ и сверловъ, винтильня съ

метчикомъ, кронциркуль, циркуль, аршинъ, наугольникъ, пара молотковъ стальной и—деревянный; сверхъ—того клеянка для клея и бруски для натачиванія инструментовъ.

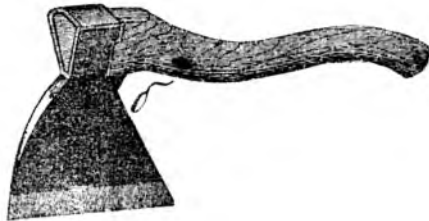


Рис. 15-й.

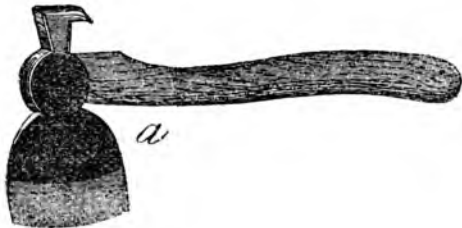


Рис. 16-й.

**Топоръ** обыкновенный (рис. 15 б) и заграничный (рис. 16 а) употребляется для первоначальной отески дерева и требуетъ, чтобъ былъ острый и удобный для тесанія. Дѣтямъ не слѣдуетъ давать, тяжелыхъ топоровъ, и при употребленіи ими легкихъ требовать отъ нихъ осторожности.

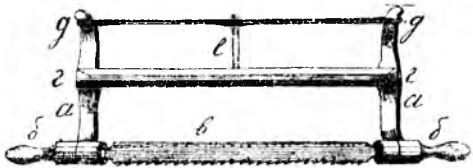
**Пила** можетъ быть употребляема ручная (р. 17) но лучше и удобнѣе—лучковая, (рис. 18) съ узкимъ полотномъ. Въ продажѣ имѣются тѣ и другія. Устройство лучковой пилы слѣдующее: въ двухъ березовыхъ брускахъ (а а) просверлены отверстія для точеныхъ ручекъ (б б), въ которыхъ,

через поперечный брусь (г г) натягивается полотно пилы (в) посредством тетивы (д д) и закрутки (е).

Рис. 17-й.

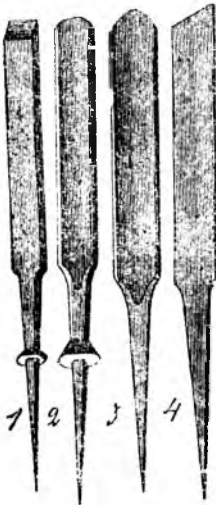


Рис. 18-й.



Изъ рѣжущихъ инструментовъ должно имѣть: три рейера, три мазели и двѣ стамески.

Рис. 19-й.



Рейеръ (рис. 19 3) полукруглый инструментъ, употребляется для первоначальной обработки дерева на станкѣ; широкій рейеръ должно имѣть въ три четверти дюйма, узкій въ четверть дюйма. Мазель (19-4) — плоскій инструментъ, употребляется для гладкой работы на станкѣ и долженъ быть широкій — въ дюймъ съ четвертью, самый узкій — въ четверть дюйма. Стамеска плоская (рис. 19 1) въ дюймъ ширины, полукруглая (рис. 19 2) — въ полдюйма.

Рѣжущіе инструменты должны быть вставлены въ дере-

вянныя ручки, выточенныя на станкѣ изъ крѣпкаго—березоваго, кленоваго, яблочнаго или др. дерева съ мѣдными, или желѣзными широкими кольцами на концахъ насадки. (р. 20 а) и (рис. 21 б)

Рис. 20-й.

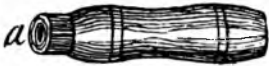


Рис. 21-й.



Рис. 20—образецъ ручки для стамески; рис. 21 для рейера и—мазеля.

Рис. 22-й.

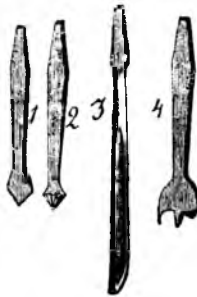


Рис. 23-й.

Коловоротъ (рис. 22) состоитъ изъ деревянной шляпки (а) ручки (б) и отверстия съ винтомъ (в); и къ нему сверла (рис. 23 1 2) ложечная перка—(3) и центровая перка (4); всѣ онѣ имѣются въ продажѣ различной длины и ширины.

Рис. 24-й.



Витое сверло (р. 24) вставленное покрѣпче въ патронъ употребляется для сверленія отверстій въ токарныхъ произведеніяхъ. Матеріаль, приготовленный для сверленія, держится въ рукахъ твердо и надвигается къ сверлу, быстро вращающемуся въ токарномъ станкѣ.



Рис. 25-й.

Рис. 26-й.



Рис. 27-й.

Кронциркуль (р. 25 а) состоитъ изъ двухъ выгнутыхъ ножекъ тонкой стали, заостренныхъ **внизу**, а вверху расширенныхъ, закругленныхъ и соединенныхъ прочнымъ шарниромъ; употребляется для обмѣриванія толщины обрабатываемыхъ предметовъ (рис. 26 б), также и внутренности ихъ (рис. 27 в). Ножки могутъ раздвигаться, сдвигаться и держаться на требуемомъ расширеніи.

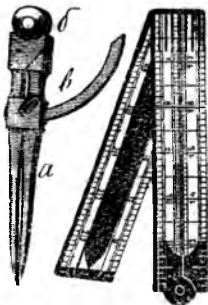


Рис. 28-й.

Рис. 29-й.

Рис. 30-й.





Обыкновенный циркуль (рис. 28) употребляется для вычерчивания круговъ и при дѣленіи цѣлаго на равныя части. Устройство его состоитъ изъ двухъ ножекъ (рис. 28 а), соединенныхъ шарниромъ (б); для удержанія ножекъ въ требуемомъ положеніи, въ одной изъ нихъ укрѣпляется металлическая дуга (в), которая пропускается и сквозь другую ножку. Складной аршинъ съ дѣленіями на вершки и дюймы (рис. 29) и наугольникъ (рис. 30) требуются для измѣренія и для опредѣленія прямыхъ угловъ. Все имѣются въ продажѣ.

Рис. 31-й.

Рис. 32-й.

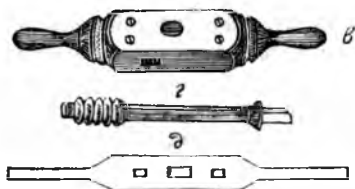
Рис. 33-й.



Молотокъ (р. 31) удобнымъ считается закругленный на одномъ концѣ и суженный на другомъ. Деревянный молотокъ въ видѣ колотунки (р. 32) можетъ быть сдѣланъ самимъ токаремъ требуемаго размѣра.

Клеянка. (рис. 33) готовится изъ листового желѣза и изъ мѣди, въ видѣ двухъ котелковъ; въ меньшемъ помѣщается клей, въ большемъ — вода. При кипяченіи клея вода въ большемъ котелкѣ препятствуетъ ему пригорать къ металлическимъ стѣнкамъ, при употребленіи въ дѣло, разогрѣтый клей отъ горячей воды долго не стынетъ, что очень важно. Такого устройства клеянки имѣются въ продажѣ или съ желѣзными дугами, какъ на рисункѣ, или же съ деревянными рукоятками.

Рис. 34-й.



**Винтильня** (р. 34 в) и **метчикъ** (г) употребляются для нарѣзки деревянныхъ винтовъ и гаекъ для нихъ. **Ключъ**, или **воротокъ** (д) можетъ быть сдѣланъ одинъ для нѣсколькихъ метчиковъ, если они имѣются. Купить ихъ можно въ лавкахъ желѣзныхъ издѣлій, гдѣ винтильни имѣются разныхъ размѣровъ, начиная съ полдюйма толщины; ключъ долж. быть заказанъ слесарю, если не приложенъ—при покупкѣ.

### О натачиваніи инструментовъ.

Всѣ рѣжущіе инструменты должны употребляться въ дѣло **острыми**. Для точенія ихъ употребляютъ особой породы камни и—продолговатой формы, и—круглой: первые называютъ **брусками**, вторые—**точилами**. тѣ и другіе имѣются въ продажѣ; купленные бруски и точила необходимо до употребленія ихъ сгладить старымъ подпилкомъ, или другимъ негоднымъ острымъ орудіемъ. При натачиваніи инструментовъ строго соблюдается правило, держать ихъ такъ **наклонно**, чтобъ неизмѣнить первоначальной формы острія ихъ. Брусокъ вставляютъ въ деревянную колоду; впереди его, въ колодѣ дѣлаютъ углубленіе для воды (обиваютъ его свинцомъ, или цинкомъ), въ которую, при оттачиваніи па брускѣ, обмакиваютъ инструменты.

Послѣ бруса инструменты слѣдуетъ поправлять на самомъ гладкомъ камнѣ, аспидной породы, называемомъ оселкомъ, который и содержать въ опрятности. Точила вставляютъ въ плотный ящикъ, въ которомъ могла бы держаться вода; для приведенія въ дѣйствіе пропускается въ средину его желѣзный стержень и на концы его надѣваются одна или двѣ изогнутыя рукоятки, за ко-

торыя оно и приводится въ дѣйствіе посредствомъ верченія однимъ или двумя рабочими, смотря по величинѣ точильнаго камня. Оттачиваемый инструментъ держится неподвижно съ требуемымъ уклономъ—на встрѣчу точилу. Перки и сверла оттачиваются, или на брусѣ, или подпилками.

## Какъ работать на токарномъ станкѣ.

До начала работы токарный станокъ приводятъ въ надлежащій порядокъ. Прежде всего уставляютъ его на полу такъ твердо, чтобъ онъ не двигался въ стороны и не давалъ бы ни какихъ сотрясеній; для этого станокъ прикрѣпляютъ къ полу шурупами, если онъ вблизи стѣны, то упираютъ его и въ стѣну. Предъ началомъ работы впускаютъ масла, или же намазываютъ имъ всѣ части и мѣста подверженныя тренію а именно: подшипникъ, колѣно и оконечности оси, центрики винтовъ и гайки, въ которыхъ проходятъ винты. Потомъ надѣваютъ на блокъ и маховикъ ремень (если онъ окажется слабымъ, въ такомъ случаѣ закручиваютъ его) и пускаютъ станокъ входить, поставя одну ногу на подножку и подернувъ лѣвой рукой за ремень, слегка нажимаютъ на нее (погой). Прочно и вѣрно сдѣланный и уставленный станокъ отъ качанія ногой будетъ производить легкій шумъ безъ малѣйшихъ постукиваній и сотрясеній. Послѣ работы ремень снимается съ блока, съ постели и бабокъ обметается соръ, стирается пыль и потоки масла и станокъ прикрывается постилкой.

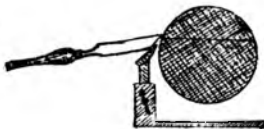
Токарю всегда должно помнить, что прочность станка, легкость и удобство работы на немъ зависятъ сколько отъ хорошаго устройства станка, столько же отъ старательнаго и умѣлаго за нимъ ухода со стороны работающаго. Станокъ необходимо оберегать отъ ударовъ: не должно забивать на немъ дерева въ патронъ и производить работы молоткомъ и топоромъ. Замѣченныя поврежденія въ станкѣ необходимо тотчасъ же исправлять, дабы при быстромъ движеніи его, не случилось значительной поломки.

Токарный станокъ приводится въ дѣйствіе то одной ногой, то другой; при качаніи требуется, чтобъ верхняя часть туловища оставалась, по возможности, **неподвижной**, а неизбежныя покачиванія приходились бы въ тактъ съ ногой.

## Приемы точенія.

Для первыхъ опытовъ подыскиваютъ сухой березовый брусъ—или круглякъ—вершковъ 10-ти длины и **потолще** верхка толщины, чтобъ можно было выточить изъ него **цилиндръ** (вершковой толщины катокъ,) совершенно круглый и ровный по всей его длинѣ. Когда найдутъ—брусъ, тогда снимаютъ съ него ребра топоромъ, закругляютъ и отншливаютъ его поровнѣе съ обоихъ концовъ. Отмѣтивъ на торцахъ круги (циркулемъ) въ **діаметръ** (т. е. поперечникѣ)—одинъ вершокъ, замѣтятъ на нихъ центры. Тогда навернуть тризубецъ на шпindelъ и приготовленный круглякъ вставляютъ между бабокъ такъ, чтобъ **центрами** онъ **вошелъ** въ средній шпинекъ тризубца и въ **центрикъ** винта подвижной бабки, которую для сего подвигаютъ и на требуемомъ мѣстѣ закрѣпляютъ. На установленный такъ образомъ круглякъ нажимаютъ центрикъ задняго винта **на столько сильно**, чтобъ на другомъ концѣ вышли **явственно уколы** тризубца. Тогда вынуть круглякъ, углубятъ острымъ шиломъ уколы на **полдюйма** вглубь и **снова** вставить его въ тризубецъ, при чемъ для легкости хода **пустятъ каплю масла** въ углубленіе для центрика и заднимъ винтомъ нажмутъ круглякъ такъ, чтобы онъ вошелъ въ тризубецъ на всю глубину уколовъ.

Рис. 35-й.



Установивъ матеріалъ назначенный для точенія придвигаютъ къ нему подручникъ поднося его **не много выше** середины кругляка, (р. 35) такъ чтобъ

онъ находился отъ него на разстояніи четверти дюйма и въ данномъ положеніи закрѣпляютъ его посредствомъ винтоваго барашка. Правильная установка подручника помогаетъ легкому стѣвленію стружки.

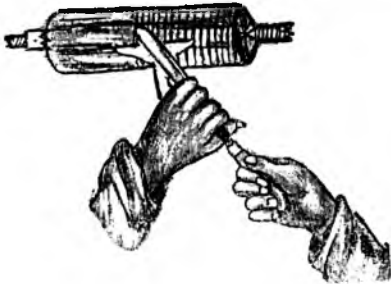


Рис. 36-й

Сперва обрабатываютъ круглякъ широкимъ рейеромъ. Правой рукой берутъ рукоятку рейера и ставятъ его на подручникъ въ наклонномъ положеніи, а лѣвой (см. р. 36) удерживаютъ рейеръ въ данномъ положеніи и по мѣрѣ надобности подвигаютъ его по подручнику впередъ. Пусть въ станокъ входъ стараются сначала захватывать дерева возможно менѣе, чтобъ не сдѣлать глубокихъ язвинъ или не сдвинуть кругляка съ центровъ.

По одному мѣсту рѣжутъ рейеромъ не одинъ разъ, а пока оно не получитъ полной круглоты, но наблюдаютъ, чтобъ и не отонить его. По мѣрѣ надобности подручникъ подвигаютъ впередъ пока не округлятъ весь кусокъ дерева. Толщину кругляка промѣряютъ кронциркулемъ ровность точенія—наложеніемъ линейки тригольника и—замѣченныя возвышенія тотчасъ же снимаютъ.—Промѣриваніе толщины и ровности (поверхности) обрабатываемаго матеріала должно быть частое и тщательное, особенно когда вытачивается нѣсколько вещей одинаковаго размѣра.

При обтачиваніи вершковаго цилиндра, послѣ обработки

его рейеромъ, толщина его, по измѣреніи кронциркулемъ, должна быть на осьмью дюйма болѣе одного верш., что требуется для дальнѣйшей обработки его мазелемъ.

Съ первыхъ опытовъ надо постараться навикнуть держать рѣзущій инструментъ въ рукахъ твердо, но касаться имъ дерева слегка; упирать его болѣе на подручникъ и отнюдь не давать углубляться ему въ обрабатываемый предметъ.



Рис. 37-й.

Послѣ рейера производятъ обточку широкимъ мазелемъ: держать его (рис. 37) нѣсколько наклонно и тупымъ угломъ въ сторону движенія. Стружку снимаютъ мазелемъ тонкую и чѣмъ дѣло ближе къ отдѣлкѣ, тѣмъ тонѣе должна быть и стружка. Работу мазеля повѣряютъ тоже кронциркулемъ и линейкой и—чѣмъ чаще, тѣмъ лучше.

Рис. 38-й.

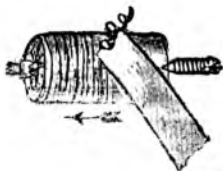
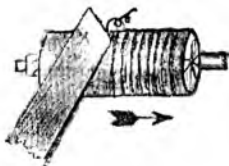


Рис. 39-й.

Въ разныхъ случаяхъ мазелю даютъ разное положеніе и держать его различно. Когда держать его **прямо**, (рис. 38) на поверхности обрабатываемаго предмета получается рядъ желобковъ, что лишаетъ его важнаго достоинства **гладкости**, необходимой при полированіи; безопаснѣе держать мазель такъ, чтобъ онъ могъ рѣзать **срединой** острія (см. рис. 39-й).

Когда обтачивается дерево ровной плотности и не суковатое работа мазелемъ не трудна и не опасна, когда же встрѣчаются на немъ сучки, или мягкія мѣста, становится она затруднительной; тогда приподымають подручникъ не много кверху и **осторожно** проходятъ по затруднительнымъ мѣстамъ **скребкомъ**—острымъ мазелемъ чрезъ что съ вышешенныхъ мѣстъ снимается стружка и получается круглота обрабатываемаго предмета.



Рис. 40-й.



Рис. 41-й.

При закругленіяхъ въ лѣвую сторону остріе мазеля направляютъ такъ, какъ показано на рис. 40-мъ, а при закругленіи въ правую—какъ показано на рис. 41-мъ.

Когда получится цилиндръ гладкій ровный по всей длинѣ его, что показываетъ тщательная повѣрка его кронциркулемъ и линейкой, тогда его **торцуютъ**, то есть отрѣзають концы его гладко и подъ прямымъ угломъ. При заготовкѣ матеріала для точенія, къ требуемой мѣрѣ всегда прибавляютъ лишекъ на вершокъ и болѣе, который по окончаніи работы и отрѣзають, что называютъ **торцованіемъ**.

Торцованіе производится такимъ образомъ: возьмутъ карандашъ или мазель и уперевъ имъ слегка на подручникъ и цилиндръ, потянутъ ремень и сдѣлаютъ круговой оборотъ послѣдняго, на которомъ въ назначенномъ мѣстѣ и получается въ видѣ круга черта, по которую долженъ—быть отрѣзавъ цилиндръ. Начинаютъ рѣзать мазелемъ не по чертѣ, а нѣсколько отступивъ отъ нея: поставятъ его на подручникъ ребромъ, тупымъ концемъ вверхъ, а острымъ—внизъ и углубляютъ острый—въ цилиндръ по прямому направленію. Чтобъ дать возможность мазелю углубляться свободно, подрѣзаютъ имъ еще сбоку, по направленію къ отрѣзанному прямо, которое выкрашивается само собой, образуя свободное пространство кругомъ цилиндра. Такъ продолжаютъ дѣйствовать, пока останется не перерѣзаннымъ цилиндръ на четверть дюйма, что требуется для того, чтобъ цилиндръ могъ держаться для дальнѣйшей обработки его.

Наконецъ рѣжутъ торецъ мазелемъ по самой чертѣ, держа его нѣсколько въ сторону и не сильно нажимая въ глубь, отчего бывають уступы и неровности. Когда повѣрятъ торецъ наугольникомъ и окажется онъ гладкимъ и ровнымъ, тогда переводятъ подручникъ къ другому концу и продѣлываютъ съ нимъ тоже.

## Точеніе конуса

Всѣмъ извѣстная сахарная голова, имѣетъ форму конуса—цилиндра къ одному концу утонченнаго. Чтобъ выточить конусообразную фигуру требуемой величины. слѣдуетъ заготовленный матеріалъ облованить топоромъ, постепенно утоняя и округляя его къ одному концу, чрезъ что облегчится дальнѣйшая обработка его на станкѣ. Обточка и торцеваніе конуса производится также какъ и цилиндра, но мазелемъ стараются дѣйствовать не противъ волоконъ, когда онѣ могутъ задираться, а по волокнамъ, когда онѣ приглаживаются. Подручникъ опускается исподволь до уровня центровъ и ставится нѣсколько вносъ,



чтобъ въ одинаковомъ разстояніи былъ къ обрабатываемо-  
му предмету,

Рис. 42-й.



Рис. 43-й.



Рис. 44-й.

Подъищемъ круглякъ 5 вершк. длины и не много побо-  
лье вершка толщины и попытаемся выточить его по дан-  
ному рисунку (43).

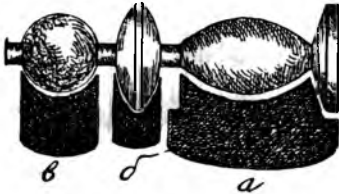
Приготовимъ три шаблона (р. 44 а б в), то есть **вырѣзки** изъ  
картона, тонкой дощечки, а лучше-изъ цинка. Изъ кругляка  
выточимъ цилиндръ и при помощи циркуля, раздѣлимъ его  
на 19 равныхъ частей (рис. 42). Сперва выточимъ углуб-  
леніе (р. 43 а) по шаблону (р. 44а) потомъ слѣдующія углубле-  
нія (б и в) будемъ по чаше вкладывать въ нихъ шаблоны и  
достигать того, чтобъ онѣ въ углубленіе входили безъ про-  
свѣта. Работать будемъ острымъ мазелемъ, и проточки  
начинать имъ будемъ не по чертѣ а подлѣ нея, чтобъ  
имѣть возможность пройти по ней второй разъ поглаже.

Попытаемся сдѣлать проточку по рисунку 46-му. Заго-  
товимъ цилиндръ тогоже размѣра, что и для рисунка № 43;  
сдѣлаемъ три шаблона (а б в) и размѣтку на цилиндрѣ (р.  
45). Сперва сдѣлаемъ проточку по шаблону (а), и когда  
имъ накроемъ ее плотно, перейдемъ къ обточкѣ по шабло-  
ну (б) и наконецъ будемъ точить по шаблону (в) и дости-  
гать того, чтобъ шаблонъ приходился **плотно** къ обточен-  
ному возвышенію. При обточкѣ употребляется широкій и  
узкій мазель.

Рис. 45-й.



Рис. 46-й.



Попытаемся сдѣлать выточку по рисунку 48-му; приготовимъ цилиндръ длины  $3\frac{1}{2}$  вершк., ширины 1 верш. и сдѣлаемъ на немъ размѣтку по рис. 47-му такимъ образомъ: сначала проведемъ по окружности черту (—а р. 47) 1-ю, потомъ отмѣряемъ отъ нея вторую, далѣе отъ неяже, а не отъ второй, отмѣряемъ 3-ю и все будемъ продолжать отмѣривать отъ первой черты.

Рис. 47-й.

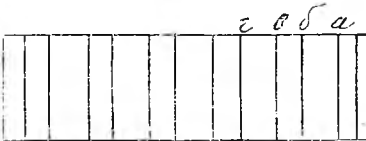


Рис. 48-й.



Рис. 49-й.



Такъ дѣлается для того, чтобъ размѣтка оказалась вполне правильною, и чтобъ въ какомъ либо разстоянїи не вкралась ошибка, отъ которой обрабатываемая вещь легко можетъ удлиниться, или укоротиться и так. образ. не пригодиться въ дѣло. Углубленїя между цилиндрическими возвышенїями будемъ вытачивать рейеромъ и узкимъ мазе-

лемъ и почаще вкладывать въ нихъ шаблонъ (р. 49 а), и когда онъ будетъ входить въ нихъ весь безъ просвѣтовъ, тогда выточенную вещь можно торцевать, если она не будетъ полироваться.

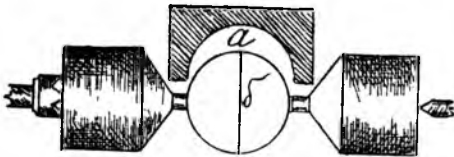


Поучимся сдѣлать проточку по рис. 50-му безъ шаблона, при помощи циркуля и кронциркуля.—Заготовимъ конусообразный цилиндръ въ четверть аршина длины и 1 верш. толщины; сдѣлаемъ на немъ указаннымъ способомъ 23 размѣтки (рис. 50) и будемъ работать по прямо—линейнымъ поверхностямъ мазелемъ, въ углубленіяхъ рейеромъ; во избѣжаніе опасности испортить острия возвышенія поверхностей, начнемъ съ вырѣзки углубленій (а б в г) и по чаще будемъ измѣрять каждую проточку кронциркулемъ

## Какъ работаютъ на чашечномъ патронѣ

### Точеніе шара.

Рис 51-й.



Одна изъ трудныхъ работъ на станкѣ, требующая отъ токаря большаго искусства. Это—точеніе шара опредѣлен-

наго размѣра. Совершенно круглый шаръ окончательно можетъ быть выточенъ въ чашечномъ патронѣ. Попробуемъ выточить шаръ въ полтора вершка въ діаметрѣ.

Заготовимъ кусокъ **прочнаго** дерева, длины  $\frac{1}{4}$  аршина, толщ. по болѣе  $1\frac{1}{2}$  вер.; оболванимъ его топоромъ, вставимъ на тризубецъ и выточимъ изъ него цилиндръ. Самый вѣрный шаблонъ вырѣжемъ вглубь на  $\frac{1}{8}$  вер. **менѣе** половины шара, и будемъ дѣлать обточку цилиндра какъ показано на рисункѣ и почаще прикладывать къ нему шаблонъ (р. 51а).

Когда шаръ окажется на столько круглымъ, что шаблонъ будетъ накрывать его безъ просвѣтовъ кругомъ, тогда на срединѣ его сдѣлаемъ мазелемъ мелкій желобокъ (б) работу снимемъ со станка, осторожно перерѣжемъ шейки около шара стамеской и сръзанное загладимъ подпилкомъ. Шаръ готовъ, но не совершенно вѣренъ; дальнѣйшую обработку и вывѣрку его будемъ производить въ чашечномъ патронѣ.

Рис. 52-й.

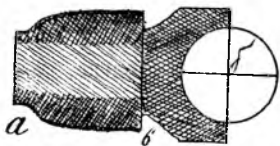
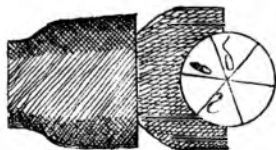


Рис. 53-й.



Подыщемъ кусокъ дерева въ 2 верш. толщины и длины, оболванимъ его топоромъ и на тризубцѣ (въ станкѣ) обточимъ его такъ, чтобъ однимъ концомъ онъ могъ быть заколоченъ въ патронъ (р. 52 а).

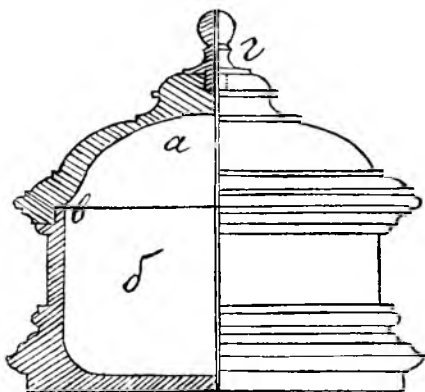
Возьмемъ же чашечный патронъ, поставимъ его винтовой нарѣзкой внизъ на чурбанъ и вколотимъ въ него обто-

ченный конецъ дерева (в). Тогда навернемъ патронъ на шпиндель, пустимъ входъ колесо и замѣтимъ, правильно ли вращается вставленный въ него кусокъ дерева; если онъ бьетъ о подручникъ, это значитъ онъ вставленъ криво, чтобъ исправить его, приложимъ на подручникъ кусокъ мѣлу и сдѣлаемъ оборотъ, при чемъ окажется одна половина замѣленной, другая нѣтъ. Тогда снимемъ патронъ со шпинделя, поставимъ его деревомъ **кверху** и ударимъ молоткомъ **къ сторонѣ безъ мѣла** и снова навернемъ и сдѣлаемъ оборотъ; когда окажется, что новая мѣловая черта длиннѣе прежней, но кругомъ **не обошла** куска дерева, тогда снимемъ патронъ и еще ударимъ молоткомъ, и такимъ образомъ достигнемъ правильной установки его. Установивъ окончательно, (р. 52 в) обточимъ и обторцуемъ кусокъ и сдѣлаемъ въ немъ такое углубленіе, чтобъ шаръ **до половины** могъ войти въ него **плотно** (рис. 52). Поставимъ подручникъ поперекъ постели станка и придвинемъ его поближе къ обрабатываемому куску; рейеръ (широкій) поставимъ на подручникъ, нѣсколько наискось желобкомъ книзу и будемъ нажимать имъ слѣва направо, пустимъ станокъ входъ и получится углубленіе, которое и будемъ расширять и продолжать пока шаръ nebudeтъ входить въ него на **половину плотно** (б). Тогда натремъ края углубленія мѣломъ шаръ вколотимъ въ него кіанкой такъ, чтобъ желобкомъ онъ приходился какъ показано на рисункѣ (52) и слегка острымъ мазелемъ снимемъ съ него на столько, чтобъ желобокъ остался замѣтнымъ; далѣе—вынемъ шаръ, изъ углубленія и вложимъ его снова желобкомъ такъ, какъ показано (р. 53) и слегка срѣжемъ неровности мазелемъ.

Для окончательной вывѣрки повторимъ обточку его самымъ острымъ мазелемъ.

Попытаемся выточить сахарницу съ крышкой по рисунку 54-му, въ діаметрѣ—2 вершк. и вышины  $2\frac{1}{2}$  вершк.

Рис. 54-й.



Заготовим сухой березовый кусокъ, въ длину на вершокъ, а въ толщину на полвершка болѣе назначенной мѣры, оболванимъ его, вставимъ въ чашечный патронъ, выточимъ изъ него сперва по рисунку крышку (а), внутренность вычистимъ шкуркой и отрѣжемъ ее. Потомъ рейеромъ выберемъ внутренность банки (б) какъ было сказано на 30 страницъ и шкуркой выгладимъ въ ней и постараемся отверстие (в) ея сдѣлать такъ, чтобъ крышка накрывалась на него плотно. Наружность банки обточимъ по рисунку и накрывъ крышкой, отполируемъ и отрѣжемъ ее отъ куска дерева.

Крышки дѣлають различно: иногда такъ, чтобъ она вкладывалась въ сахарницу, иногда—накрывала ее; въ томъ и другомъ видѣ онѣ должны удерживаться на отточенной вещи **плотно**, чтобъ была возможность сдѣлать окончательную отдѣлку и полировку ея на станкѣ. Кнопку (г) для крышки можно выточить **отдѣльно** и вставить ее съ клеемъ просверливъ подходящее отверстие для нея въ крышкѣ.

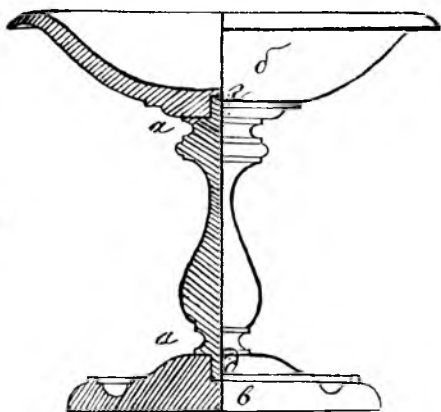


Рис. 55-й

Ваза (рис. 55) вытачивается по частямъ, сперва—колонка (а а) на тривубцѣ, потомъ верхъ (б) и низъ (в), ея въ патронѣ чашечномъ.

Выточивъ колонку заготовимъ кусокъ прочнаго дерева  $3\frac{1}{4}$  вершка въ діаметрѣ и  $2\frac{1}{2}$  длины. устави́мъ его въ чашечный патронъ и по рисунку будемъ вытачивать изъ него—сперва верхнюю часть, въ центрѣ которой сдѣлаемъ перкой углубленіе для колонки (г) и срѣжемъ ее; потомъ нижнюю, въ которой также сдѣлаемъ углубленіе (д) для нижняго конца колонки.

Потомъ встави́мъ колонку въ отточенныя части съ клеємъ и давъ просохнуть отполируемъ всю вазу на станкѣ.

### Работа на патронѣ съ наклейкой.

Большія вазы, доски для круглыхъ столиковъ и другія широкія вещи, могутъ быть съ выгодною обтачиваемы на

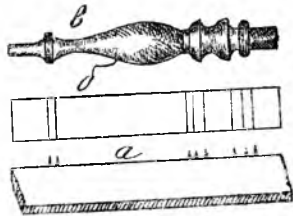
патронъ съ наклейкой. Выгода получается здѣсь въ заготовкѣ матеріала: не всегда найдется толстой и сухой обрубокъ, изъ котораго можно бы было выточить вазу 5—6 вершковъ въ діаметрѣ; въ покупкѣ такой матеріалъ всегда дороже тонкаго. Въ такомъ случаѣ широкія части вытачиваютъ изъ брусковъ и дощечекъ, (если окажутся имѣющіеся тонки, то ихъ склеиваютъ одну съ другой **поперегъ**).

Отъ бруса, или доски, подходящихъ по размѣру, отпиливаютъ четверугольникъ, вычерчиваютъ на немъ **кругъ**, оболваниваютъ его широкой стамеской, дѣйствуя ею поперегъ дерева, приклеиваютъ его густымъ клеемъ къ патронной накладкѣ и просушиваютъ. Ранѣе было сказано, что патроновъ съ наклейкой должно имѣть нѣсколько штукъ разныхъ діаметровъ, то и приготовленные круги, для обтачивания приклеиваются густымъ клеемъ къ нимъ—**одновременно**, чтобъ по просушкѣ они, могли быть готовы для обточки одинъ послѣ другаго. На 56 рис. (а)—патронъ съ наклейкой (б) приклеенный къ патрону матеріалъ для обточки.

Рис. 56-й.



Рис. 57-й.



### Точеніе по линейкѣ со шпильками.

Когда требуется выточить нѣсколько одинаковыхъ предметовъ: ножекъ для стульевъ, столовъ, балясинъ и другихъ одинакихъ вещей, тогда для скорой и вѣрной размѣтки цилиндровъ употребляютъ длинную деревянную линейку, толщины четверть а ширины - въ полвершка. Пользуются этой линейкой для размѣтки такимъ образомъ. По данному рисунку (в) размѣтятъ первый отточенный цилиндръ (б) для



ножки, или другой вещи, и по сдѣланнымъ размѣткамъ вбиваютъ въ линейку (а) острия шпильки. Когда приготовятъ цилиндръ для другой ножки, тогда не дѣлаютъ ужь кропотливой размѣтки на немъ по **рисунку** или шаблону, а положить линейку со шпильками на подручникъ. придвинуть ее къ цилиндру, сдѣлаютъ круговой оборотъ его и получаютъ на немъ вѣрную размѣтку въ видѣ круговыхъ царапинъ, (б) по которымъ и продолжаютъ работу.

### Нарѣзка винтовъ.

Въ токарномъ дѣлѣ часто встрѣчается надобность въ нарѣзкѣ винтовъ. Искусные токари привыкаютъ рѣзать винты въ станкѣ особыми инструментами, называемыми—гребенками, но работа ими (на станкѣ) требуетъ большаго искусства и очень крѣпкаго и цѣннаго матеріала, а въ продажѣ имѣются инструменты, при помощи которыхъ гораздо проще сдѣлать винты и они будутъ прочнѣе сдѣланныхъ на станкѣ. По этому мы и находимъ полезнымъ указать токарю—самоучкѣ на способъ нарѣзанія винтовъ послѣднимъ способомъ.

Инструменты, приоровленные для наружной и внутренней нарѣзки винтовъ называются **винтильной** и **метчикомъ**.

**Винтильная** (рис. 34, в) состоитъ изъ деревянной колодки съ двумя рукоятками, стального рѣзца и тонкой дощечки, прикрѣпленной къ колодкѣ посредствомъ винтиковъ—**щурповъ**; **рѣзецъ** вставленъ въ колодку и прижатъ дощечкой, въ которой круглое отверстіе, соответствующее толщинѣ нарѣзаемаго винта; внутри винтильной—сквозная винтовая нарѣзка. Работа винтильной производится такимъ образомъ—обтачиваютъ на станкѣ изъ крѣпкаго дерева цилиндръ такого размѣра, чтобъ онъ входилъ въ **отверстіе** дощечки винтильной, потомъ одинъ конецъ (не вполнѣ отточенный) сажмутъ въ деревянные тиски, или-верстакъ. наложить

винтильную отверстіемъ тонкой дощечки на закругленный слегка другой конецъ цилиндра и поворачиваютъ ее впередъ, по направленію **справа на лѣво**, рѣзецъ углубляется въ дерево, въ отверстіе сбоку выходитъ стружка и сверхъ винтильни получается винтовая нарѣзка. Когда острый рѣзецъ и правильно поставленъ, тогда весьма легко и какъ бы самъ собою нарѣзается винтъ; но отъ частаго употребленія рѣзецъ притупляется и сдвигается съ мѣста, и требуетъ отъ работающаго патачиванія его острымъ мелкимъ подпилкомъ и правильной установки—по **метчику**.

Для внутренней нарѣзки винта въ гайкѣ употребляется **метчикъ** (рис. 34, г); работаютъ имъ такимъ образомъ: кусокъ дерева, обстроганный подъ прямымъ угломъ зажмутъ въ тиски, подходящей центрою просверлятъ въ немъ сквозную дыру, равную діаметру круглой оконечности метчика, вложатъ въ нее метчикъ, надѣнутъ на верхній конецъ его воротокъ и поворачиваютъ его **впередъ** и углубляютъ, пока не пройдетъ сквозь все отверстіе.

Винтильни и метчики имѣются въ продажѣ разныхъ діаметровъ; токарю подходящіе размѣры—для крупныхъ работъ—**дюймовый**. для мелкихъ **полдюймовый**.

## Приготовленіе клея

Въ продажѣ имѣется клей разнаго достоинства; лучшимъ считается мездровый. Предъ варкой пластины клея погружаютъ въ холодную воду часа на 2—3; когда онѣ разбухнутъ, тогда сольютъ лишнюю воду и варятъ ихъ на легкомъ огнѣ минутъ 20-ть, пока всѣ онѣ обратятся въ ровную жидкость. Во время варки мѣшаютъ клей деревянной палочкой, не давая подгорать ему, чрезъ что онъ теряетъ силу клейкости. Предъ употребленіемъ застывшій клей нагрѣваютъ снова въ горячей печи, или—на угляхъ. Чтобъ клей долѣе не остывалъ, ставятъ въ горячую воду, съ по-

мѣщеніемъ для которой имѣются клеяпки въ продажѣ (см. рис. 33)

## Отдѣлка точеныхъ издѣлій.

Простой способъ отдѣлки точеныхъ вещей состоитъ въ шлифовкѣ ихъ стружкой, получаемой отъ обточки. Набираютъ мелкой стружки въ руку, захватываютъ съ нею обточенную вещь и пускаютъ станокъ въ ходъ; отъ быстрого вращенія сглаживаются всѣ неровности и отточенная вещь получаетъ глянцеvitость.

Когда выточенные вещи назначаются для лакировки и полировки, тогда ихъ чистятъ и шлифуютъ съ масломъ или саломъ.

**Чистка** производится большею частію **шкуркой** — песочной или — песчаной. Шкуркой называется бумага смазанная клеемъ и засыпанная **ровно** мелкимъ пескомъ, или толченымъ стекломъ. Шкурка имѣется въ продажѣ разныхъ номеровъ отъ крупной до мелчайшей. (Можно и самому приготовить шкурку: слѣдуетъ намазать листокъ плотной бумаги горячимъ клеемъ, поровнѣе обсыпать ее мелкимъ толченымъ стекломъ сквозь тряпку и просушить. При посыпаніи стекломъ надо ротъ и носъ прикрыть, чтобъ не вдыхать въ себя ядовитой стекольной пыли.) Отрываютъ кусочекъ шкурки прижимаютъ ее рукой къ дереву и пускаютъ станокъ въ ходъ; отчистивъ въ одномъ мѣстѣ, переходятъ къ другому и т. д. до конца. Тамъ, гдѣ встрѣчаются острия и мелкія выточки, слѣдуетъ дѣйствовать весьма **осторожно**, чтобъ шкуркой не стереть ихъ.

**Шлифовка** производится пемзовымъ порошкомъ. Пемзой называется камневидное ноздреватое вещество: пемза продается въ видѣ кусковъ и въ видѣ порошка; послѣдняя болѣе пригодна для токаря. Для шлифовки берутъ чистую тряпку напитанную свѣчнымъ саломъ, посыпаютъ на нее

пемзоваго порошка и прижавъ ее къ издѣлію пускають въ ходъ станокъ. Операцию эту повторяють нѣсколько разъ, пока поверхность не сдѣлается совершенно гладкой. Когда на поверхности издѣлія находятся щели и сучки, тогда они до шлифовки замазываются воскомъ, или шеллакомъ съ опилками.

**Лакировка** отточенныхъ вещей производится по самой гладкой поверхности. Выкрываютъ лакомъ посредствомъ свѣжей ваты, свернувъ ее въ небольшой комокъ; напитавъ его лакомъ покрываютъ все издѣліе возможно ровнѣе на тихомъ ходу станка; когда просохнетъ первый слой лаку, тогда покрываютъ по нему вторично, подбавляя къ лаку нѣсколько капель сыраго постнаго масла. Спиртовый лакъ имѣется въ продажѣ въ бутылочкахъ-фунтовыхъ, полуфунтовыхъ и четверть фунтовыхъ и бываетъ: свѣтлый, красный, желтый и бѣлый; послѣдній дороже и труднѣе для работы имѣ. Для окраски яркими цвѣтами подбавляютъ къ лаку мелкія краски: изъ красныхъ: киноварь, сурикъ и баканъ; изъ синихъ: ультрамаринъ и берлинскую лазурь; изъ зеленыхъ,—цинковую зелень и хромовую—изъ бѣлыхъ—цинковая и свинцовая бѣлила, изъ черныхъ сажу, жженую кость. Всѣ краски имѣются въ продажѣ

## Матеріаль для точенія.

Матеріаль для точенія токарю—самоучкѣ должно употреблять преимущественно изъ деревьевъ, растущихъ вблизи его, а по—надлежащемъ ознакомленіи съ токарнымъ дѣломъ, можно употреблять и цѣнные дерева изъ привозныхъ. Первые можно и должно самому заготовлять: послѣднія—покупать. Тѣ и другіе должны быть употребляемы въ дѣло хорошаго качества и достаточно просушенными: дряблѣе, щелеватѣе и сыроватѣе дерево негодится для точенія. Для приготовленія простыхъ домашнихъ вещей употребляется дерево еловое, сосновое, осиновое; для вазъ и

вещей съ полыми внутренностями—березовое, кленовое, яблонное, грушевое; для тонкихъ и мелкихъ вещей—орѣховое, вересовое, акація; корельская береза хороша для кіанокъ, шаровъ и крокетныхъ молотковъ. Чѣмъ плотнѣе и свилеватѣе дерево, тѣмъ оно лучше будетъ въ издѣліи, за то—тѣмъ труднѣе и для обработки на токарномъ станкѣ.



## Оглавление.

	Стран.
Предисловіе . . . . .	3
Что такое токарное ремесло? . . . . .	5
Какъ дѣлають токарный станокъ . . . . .	6
Принадлежности станка:	
Патроны: . . . . .	12
— тризубцы . . . . .	—
— чашечный . . . . .	—
— съ наклейкой . . . . .	13
— зажимной . . . . .	—
Необходимые токарные инструменты . . . . .	—
Натачиваніе инструментовъ . . . . .	19
Работа на токарномъ станкѣ . . . . .	20
Приемы точенія . . . . .	21
Прямолинейное точеніе на тризубцѣ:	
— цилиндра . . . . .	24
— конуса . . . . .	25
— по шаблонамъ . . . . .	26
— безъ шаблона . . . . .	26
Точеніе на чашечномъ патронѣ:	
— шара . . . . .	28
— сахарницы съ крышкой . . . . .	30
— вазы . . . . .	—
Работа на патронѣ съ наклейкой . . . . .	32
Точеніе по линейкѣ со шпильками . . . . .	33
Нарѣзка винтовъ винтильной . . . . .	34
Приготовленіе клея . . . . .	35
Огдѣлка точеныхъ издѣлій . . . . .	36
Матеріаль для токарныхъ работъ . . . . .	37

## ПЕЧАТНЫЕ ОТЗЫВЫ О КНИЖКАХЪ.

Книжки священника Анурьева составлены съ знаніемъ дѣла и—знаніемъ читателя. Особенно цѣнна и оригинальна книжка „Домашній переплетчикъ“, которая учитъ переплетать книги на инструментахъ собственнаго издѣлія. Въ книжкѣ „Столяръ-самоучка, авторъ учитъ грамотныхъ поселянъ, какъ имъ самимъ дѣлать про себя всякія принадлежности простой, но приличной крестьянской обстановки. Книжка Какъ дѣл. простую мебель назначена для учащихся въ начальныхъ школахъ и знакомить ихъ со столярнымъ ремесломъ. Книжки несомнѣнно, весьма полезны и принадлежать къ лучшимъ народнымъ книжкамъ по отдѣлу прикладныхъ знаній и мы рекомендуемъ ихъ нашимъ читателямъ“. Рус. Мысль Май 1894 г.

Всѣ книжки о. Анурьева написаны простымъ яснымъ для крестьянъ языкомъ и принесутъ несомнѣнную пользу. Жаль, что свѣдѣнія о провинціальныхъ изданіяхъ слишкомъ поздно доходятъ до столицъ. Книжки изданы чисто и цѣна ихъ недорогая Новости печати 1895 г. Февр. 24 стр.

Маленькая книжка „Столяръ-самоучка“ даетъ объясненія и наставленія по столярному дѣлу: какіе требуются инструменты, какъ дѣлать наиболѣе нужную домашнюю мебель—сундуки, ларцы, табуреты, стулья со спинкой, столы съ выдвигаемымъ ящикомъ, шкафы, оконныя рамы; какъ окрашивать столярныя издѣлія, какъ варить масло для окраски и столярный клей. Смышленный человекъ, прочитавши эту книжку, легко приладится къ столярной работѣ, даже невидавши, какъ работаютъ столяры а повидавши и тѣмъ болѣе. Для понятности объясненій, въ книжкѣ помѣщены 21 рисунокъ инструментовъ и разныхъ подѣлокъ.

О книжкѣ по переплетному дѣлу: „Домашній переплетчикъ“ на инструментахъ своего издѣлія, можно сказать тоже, что сказано о первой—по столярному. Сельск. вѣст. 1894 г. № 15 и 16 стр. 174.