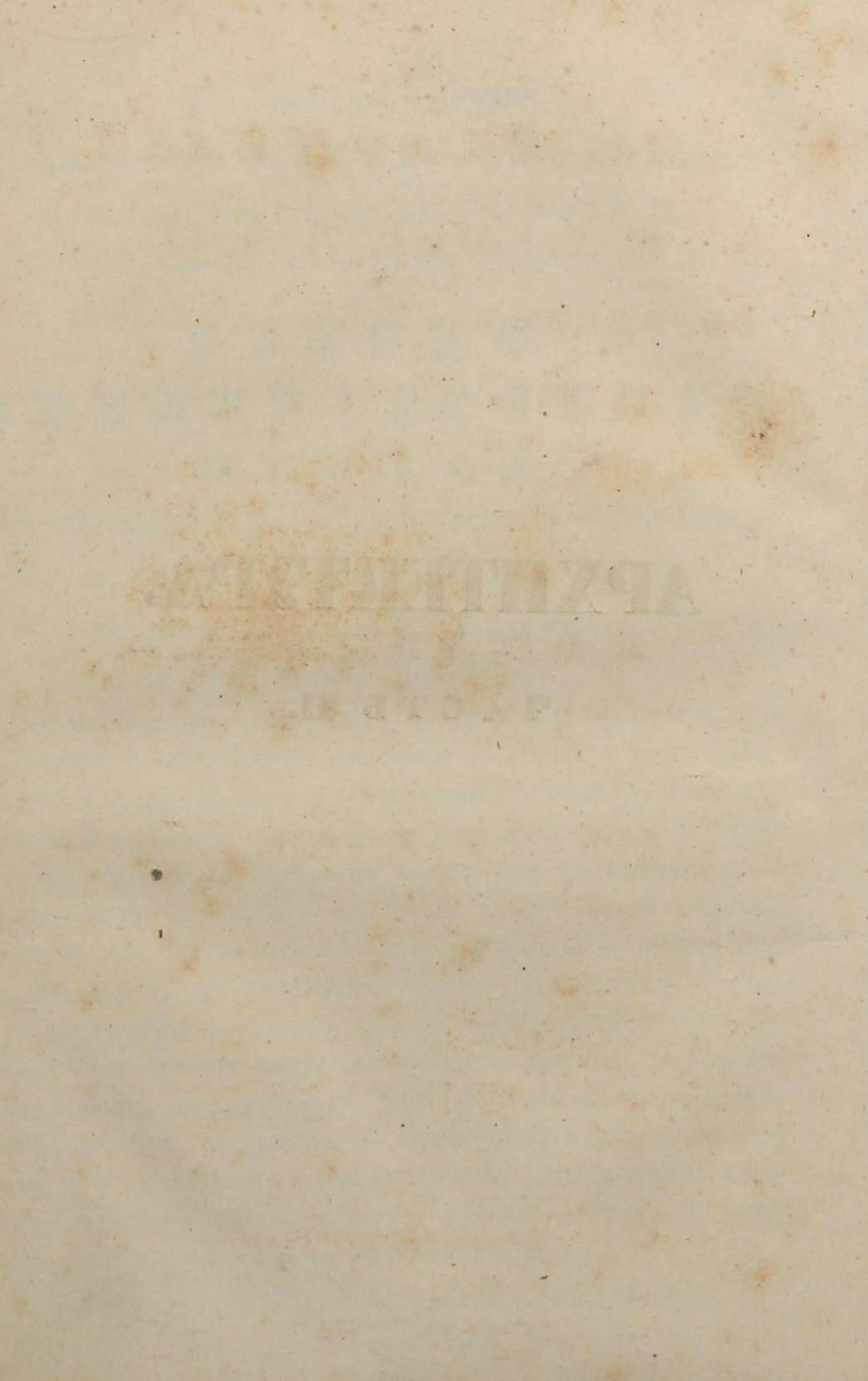


# **АРХИТЕКТУРА.**

**Ч А С Т Ь II.**



**ЭНЦИКЛОПЕДІЯ  
РУССКАГО  
ГОРОДСКАГО И СЕЛЬСКАГО  
ХОЗЯИНА-АРХИТЕКТОРА,  
САДОВОДА, ЗЕМЛЕМѢРА,  
МЕБЕЛЬЩИКА  
И  
МАШИНИСТА,**

С о 164 л и с т а м и ч е р т е ж е й.

СОСТАВИЛЪ

**Н. Фурманъ.**

*Гравировалъ К. ТЕРЕБЕНЕВЪ.*

**ЧАСТЬ ВТОРАЯ.**

Содержитъ въ себѣ шесть отдѣленій:

VI. Садоводство. — VII. Садовыя строенія. — VIII. Земледѣльческія орудія и разныя, въ хозяйствѣ употребительнѣйшія машины. — IX. Землѣтріе. — X. О главныхъ строительныхъ матеріалахъ. — XI. Опредѣленіе уроковъ рабочимъ людямъ.

**Санктпетербургъ.**

Изданіе книгопродавца Василія Полякова.



ПЕЧАТАТЬ ПОЗВОЛЯЕТСЯ

съ тѣмъ , чтобы по отпечатаніи представлено было въ  
Ценсурный Комитетъ узаконенное число экземпляровъ.  
С. Петербургъ, Іюня 27 дня 1842 года.

Ценсоръ *П. Корсаковъ.*

38301-0



# АРХИТЕКТУРА.

## ОТДѢЛЕНИЕ VI.

### САДОВОДСТВО.

#### *1) О садахъ вообще.*

Очевидно, что первые люди, начавшіе обрабатывать землю, занялись разведеніемъ садовъ. До изобрѣтенія плуга, до открытія способа смирять животныхъ, чтобъ употреблять ихъ для земледѣлства, невозможно было обработать большое пространство земли. Отдѣливъ небольшой уголъ земли, люди собирали туда деревья, цвѣты и другія растенія, по мѣрѣ того, какъ научались распознавать ихъ свойства, а чтобы предохранить эти растенія отъ раззоренія, они устроили ихъ по близости жилищъ и оградил заборомъ.

Вотъ происхожденіе первыхъ садовъ.

Такъ какъ природныя требованія растений различны, то первые опыты не всегда были удачны. После долгихъ наблюденій, люди научились ухаживать за каждымъ особымъ родомъ; они стали замѣчать дѣйствія, производимыя песчаной, сухой или сырой почвой, время посѣва и посадки, степень размноженія, и съ тѣхъ поръ садоводство сдѣ-

лалось особенной наукой, успѣхи которой подвигались впередъ вмѣстѣ съ распространеніемъ просвѣщенія.

Природа дика, прихотлива и всегда разнообразна. Человѣкъ симметрически сталъ располагать сады; фруктовые деревья, посаженные въ рядъ, образовали длинныя, красивыя аллеи; цвѣты, перенесенные съ полей, образовали пестрые бордюры, разноцвѣтные, пышные кусты. Уставъ смотрѣть на прихотливый безпорядокъ лѣсовъ, глазъ какъ бы отдыхалъ, любуясь порядкомъ и симметрией садовъ.

Китайцы, соперничающіе въ первенствѣ и древности со всеми другими народами, воспѣвали уже въ пѣсняхъ свои сады, когда свѣтъ просвѣщенія не проникъ еще въ Европу. Китайская Имперія, въ которой давно уже процвѣтаетъ земледѣліе и гдѣ почти каждый уголокъ земли обработанъ, считается съ незапамятныхъ временъ первой страной живописныхъ садовъ, и простираясь почти отъ самаго сѣвера до юга, представляетъ большое разнообразіе климата. Вотъ причина, заставившая Китайцевъ устроить первыя теплицы, посредствомъ которыхъ они на самомъ сѣверѣ могли разводить южныя растенія.

Въ Россіи настоящее садоводство завелось со временъ Великаго Преобразователя ея Императора Петра I-го. Оно перешло къ намъ изъ Голландіи, гдѣ разведеніе цвѣтовъ и овощей доведено до высшей степени совершенства. Впослѣдствіи, когда Россія вступила въ ближайшія сношенія съ прочими державами Европы, садоводство стало болѣе распространяться; люди промышленные поняли, какую выгоду могли принести теплицы и оранжереи и теперь мы можемъ соперничествовать съ Голландіей, Франціей и Англіей нашими садами, парками и оранжереями.

Сады можно раздѣлить: на *приносящіе пользу и увеселительные*.

Приносящіе пользу раздѣляются: на *ботаническіе, фруктовые и цвѣточные сады и огороды*.



Увеселительные раздѣляются: на *дворцовые*, *публичныя*, *французскіе*, *англійскіе* или *парки*, *частныя сады* и *рощи*.

*Ботаническій садъ* есть заведеніе, содержимое на счетъ правительства, потому что издержки, съ которыми подобное заведеніе сопряжено, слишкомъ значительны для частнаго человека. Въ ботаническихъ садахъ разводятся растенія всѣхъ странъ и всѣхъ климатовъ, служащія руководствомъ и живыми образцами для ботаниковъ и медиковъ. Здѣсь не мѣсто говорить о необъятной пользѣ подобныхъ заведеній.

Во *фруктовыхъ* садахъ разводятся всякаго рода фрукты, которые идутъ въ продажу или для собственнаго употребленія хозяина.

Въ *цвѣточныхъ* садахъ разводятся всякаго рода цвѣты, продающіеся въ послѣдствіи въ цвѣточныхъ лавкахъ или разнощиками.

Въ *огородахъ* разводится всякаго рода зелень. Здѣсь всегда жертвуютъ пріятнымъ для полезнаго; и бѣдный цвѣточикъ, нечаянно проглянувшій между огромными листьями капусты, немедленно истребляется.

*Дворцовымъ садомъ* называютъ садъ, находящійся по близости увеселительнаго дворца; прелестныя образцы такихъ садовъ, мы можемъ видѣть въ Царскомъ Селѣ, Павловскѣ и Петергофѣ.

*Публичнымъ садомъ* называется тотъ, который открытъ для прогулки въ немъ желающей публики. Главное украшеніе этихъ садовъ составляютъ аллеи огромныхъ деревьевъ, доставляющіе гуляющимъ прохладную тѣнь, украшенные статуями, нѣкоторыми садовыми строеніями, а иногда и фонтанами. Цвѣты въ публичныхъ садахъ большею частію защищены рѣшетками.

*Французскій садъ* отличается своею геометрическою регулярностію, чрезвычайною чистотою, прямыми или правильными аллеями, состоящими изъ стриженныхъ деревьевъ,



съ дорожками, усыпанными пескомъ и гладко укатанными. Разведеніе подобнаго сада всегда сопряжено съ большими издержками.

*Англійскій садъ* или *паркъ* отличается неправильностію расположенія всегда живописнаго, разнообразнаго и подходящаго къ натурѣ. Украшеніемъ подобныхъ садовъ служатъ горы, скалы, гроты, водопады, развалины, храмы, ротонды, кіоски и вообще всѣ садовыя строенія, большею частію такъ устроенныя, что внезапно поражаютъ гуляющаго.

*Частными садами* называются тѣ, которые имѣютъ въ маломъ размѣрѣ частицы всѣхъ вышеупомянутыхъ садовъ; они разводятся при дачахъ и сельскихъ домахъ.

*Роща* есть небольшой лѣсокъ, въ которомъ расчищены дорожки для прогулки.

#### Л И С Т Ъ 116-й.

Содержитъ въ себѣ планы различныхъ садовъ въ чертежахъ 587, 588, 589, 590, 591, 592, 593, 594, 595, 596, 597 и 598.

### 2) Предварительныя работы.

- A. Выборъ мѣста.
- B. Рисунокъ сада.
- C. Приготовленіе грунта.
- D. Посадка.

#### A. Выборъ мѣста.

При выборѣ мѣста надобно замѣтить *положеніе дома*, при которомъ предполагается разведеніе сада, *качество грунта*, *мѣстоположеніе*, *живописные виды*, *направленіе и положеніе воды*, по близости находящейся и наконецъ *климатъ*.

*Положеніе дома* весьма важно. Въ теплыхъ странахъ фазадъ можетъ быть иногда обращенъ къ северу, но гораздо лучше избѣгать этого, если нѣтъ постороннихъ обстоятельствъ заставляющихъ такъ поступить.

Во всякомъ случаѣ положеніе дома будетъ превосходно, если фасадъ можно обратить къ востоку или западу. Въ сѣверныхъ же губерніяхъ лучше всего обращать его къ югу.

Если домъ обращенъ къ сѣверу, то садъ долженъ находиться за нимъ; во всѣхъ другихъ случаяхъ надо разводить его передъ домомъ.

По *качеству грунта*. Если возможно, то надобно избрать ту часть имѣнія, гдѣ грунтъ лучшаго качества. Вездѣ гдѣ дубъ, грушевое дерево и тополь хорошо растутъ, всѣ прочія растенія примутся прекрасно. Дубъ доказываетъ, что слой хорошей земли глубокъ; по грушѣ можно узнать, что слой, слѣдующій за черноземомъ, не вредитъ корнямъ, а по тополю, что земля содержитъ сырость, достаточную для всѣхъ вообще произрастеній.

На выборъ *мѣстоположенія* надобно обратить большое вниманіе, особенно для разведенія парка. Въ природѣ нѣтъ двухъ мѣстоположеній, сходныхъ между собою; каждое имѣетъ свою особенную фizioномію, ему одному принадлежащую. Не смотря на это, мѣстоположенія можно раздѣлить на два главные рода: *плоское* или *равнину*, и *гористое*.

*Равнина* представляетъ собою весьма мало разнообразія, и слѣдовательно весьма невыгодна для разведенія живописныхъ садовъ, за то французскіе сады почти нельзя иначе устроить какъ на плоскихъ равнинахъ, съ которыми прекрасно согласуются правильныя, симметрически расположенныя аллеи. Для фруктовыхъ садовъ и огородовъ также лучше всего избирать равнины.

Подъ именемъ *гористаго* понимается мѣстоположеніе, перерѣзанное горами, холмами, скалами, долинами и прочее. Человѣкъ со вкусомъ и умомъ можетъ при подобномъ мѣстоположеніи создать прелестные эффекты, потому что тутъ сама природа по видимому употребила всѣ усилія, чтобъ придать видамъ очаровательнѣйшее разнообразіе.



*Живописные виды.* До начертанія плана сада надобно непременно познаться со всеми мѣстностями имѣнія и со всеми живописными видами, которые надобно постараться сосредоточить къ дому. Для открытія другихъ видовъ на окрестности, можно устроить въ саду возвышенные бельведеры, кіоски, башенки и проч., откуда можно бы было открывать видъ въ дальность, незамѣтный для находящихся внизу.

*Вода* есть, какъ всѣмъ извѣстно, самое пріятное украшеніе садовъ; при томъ же она необходима для поливки растеній въ садахъ всѣхъ родовъ. Если въ имѣніи находится ручей, прудъ или даже простое болото, то хозяинъ, желающій строиться, долженъ непременно выбрать это мѣсто для своего сада.

*Климатъ.* Каждый климатъ имѣетъ свои собственныя произведенія, а потому до окончательнаго расположенія сада надобно хорошенько изучить климатъ, чтобы знать, какого рода деревья лучше произрастаютъ въ немъ. Отсюда уже можно смѣло приступить къ дѣлу.

### В. Рисунокъ сада.

Опредѣливъ положеніе дома, разсмотрѣвъ мѣстоположеніе и изучивъ качество грунта и климатъ, хозяинъ можетъ приступить къ начертанію границъ сада, которыя означаются шестью или клиньями, плотно вколоченными въ землю.

Надобно стараться, чтобы характеръ зданія согласовался съ характеромъ мѣстоположенія, если возможно; но садъ долженъ быть непременно приспособленъ къ главному зданію, къ которому онъ прилегаетъ.

Когда главныя границы означены, надобно приняться за составленіе рисунка, который долженъ быть выполненъ съ строжайшею точностію, дабы при началіи работъ не пришлось бы дѣлать нѣкоторыхъ перемѣнъ, могущихъ повредить согласію цѣлаго.

Для черченія садовыхъ плановъ можно руководство-



ваться рисунками, приложенными къ Отдѣленію Межеванія.

Когда планъ начерченъ, то слѣдуетъ приступить къ исполненію его.

Къ какому бы роду не принадлежалъ садъ, который предполагается развестъ, слѣдуетъ прежде всего приступить къ очищенію мѣста. Потомъ пропахать хорошенько и разбить поглубже мѣста, назначенныя для посадокъ. Надобно замѣтить, что въ мѣстахъ, гдѣ черноземъ лежитъ на мѣловомъ грунтѣ, вредящемъ растительности, разрыхлять землю надо глубже.

Послѣ этого раздробляютъ уже назначенныя главныя точки на другія мельчайшія, вколачивая въ землю клинья и руководствуясь для сего начерченнымъ планомъ.

### С. Приготовленіе грунта.

Мы уже сказали, что прежде всего надо очистить мѣсто, потомъ пропахать и разрыхлить землю. Теперь остается прибавить нѣсколько словъ о дальнѣйшемъ приготовленіи.

Если качество земли хорошо, то для посадки туземныхъ деревъ приготовленіе весьма простое; выкапываютъ въ землѣ ямы, такой величины и глубины, которая могла бы вмѣстить корни пересаживаемаго дерева. Очень хорошо, если можно выкопать эти ямы за нѣсколько времени до пересадки, потому что дождь, падая въ нихъ, вовлечетъ туда за собою нѣкоторыя растительныя частицы, весьма благоприятствующія растенію. Если жъ пересадка должна быть произведена немедленно, то яму можно вырыть поглубже и завалить дно ея землей, снятой при рытіи съ поверхности.

Иногда приходится понизить одну часть сада, а другую поднять. Это вещи весьма возможны; но мы уже выше сказали, что лучше всего согласоваться съ природнымъ мѣстоположеніемъ, и по немъ составлять планъ сада; при томъ же подобныя измѣненія увлекаютъ большею частію

въ значительныя неожиданныя издержки ; неожиданныя потому , что обыкновенно и весьма ошибочно рассчитываютъ , сколько тачекъ или телегъ земли, надобно будетъ увезть , по кубическимъ футамъ земли которую надобно срыть , не думая о томъ , что земля разрыхленная занимаетъ въ пять или шесть разъ болѣе пространства , чѣмъ земля , которая утвердилась дождями , осѣла и сдѣлалась плотною, отъ собственной своей тяжести.

Клумбы и грядки надобно всегда устраивать такъ , чтобы середина ихъ была возвышенна, для того , чтобы въ дождливое время вода не утаивалась на нихъ , а стекала бы по сторонамъ.

Для посадки цвѣтовъ и кустовъ земля должна быть хорошо унавожена. Есть однакоже растенія требующія земли заросшей верескомъ и которыя такъ живописны, что жаль было бы неупотребить ихъ для украшенія сада, каковы піоны и другія. Для подобныхъ растений надобно, такъ сказать, создать особый грунтъ. Разрыхливаютъ землю фута на два въ глубину; снимаютъ всю землю и такимъ образомъ составляютъ яму, дно которой засыпаютъ толстымъ слоемъ грубаго рѣчнаго песка или вереска; потомъ дополняютъ яму землею изъ нея же вынутой.

За недостаткомъ вереска, можно замѣнить его компостомъ, составленнымъ изъ одной трети весьма мелкаго песку, одной трети хорошо перепрѣвшихъ листьевъ и одной трети комьевъ дерна, собраннаго по сторонамъ дорогъ и прѣвшаго въ кучахъ, по крайней мѣрѣ цѣлый годъ.

Когда аллеи проведены, то ихъ тромбуютъ, а въ большихъ садахъ пробѣгаютъ каткомъ, запряженнымъ въ одну или двѣ лошади, смотря по тяжести его.

#### Л И С Т Ъ 117 -й.

Чер. 599. Легкій катокъ, употребляемый для укатыванія легкихъ почвъ, еще болѣе для уравниванія земли по посѣвъ кормовыхъ травъ, и также для укатыванія аллей и дорожекъ. Два круга *a*, отрѣзываются отъ концевъ толстаго дерева,



или вырѣзываются изъ толстой и широкой доски, или еще, склеиваются два полукруга которые составили бы кругъ, имѣющій въ діаметръ аршина полтора или даже болѣе. Эти круги обшиваются по ребрамъ дюймовыми досками. Длина подобнаго катка, обшитаго по ребрамъ досками, отъ  $2\frac{1}{2}$  до 3 аршинъ. Въ центрахъ круговъ прорѣзываются дыры и сквозь нихъ просовывается ось *b*, съ желѣзными пальцами на концахъ; на пальцы надѣваются короткія оглобли *c*, соединяющіяся двумя брусками *k*, въ которые вѣдываются настоящія оглобли *d*. Маленькія оглобли стягиваются съ запряжными оглоблями деревяннымъ брускомъ или желѣзнымъ пруткомъ *e*, чтобы при запряжкѣ лошади не сжимать длинныя оглобли.

Чер. 600. Видъ съ боку легкаго катка.

Чер. 601. Видъ сверху другаго легкаго катка.

Чер. 602. Видъ съ боку. Это тотъ же катокъ, съ тою разницею, что къ нему приделанъ на оглобляхъ стулъ *f*, на который помѣщается работникъ, правящій лошадей.

Если по близости находится рѣка, то посыпаютъ аллею вершка на два толщины дресвою, второй разъ проѣзжаютъ каткомъ и покрывъ дресву слоемъ крупнаго песка, проѣзжаютъ въ третій разъ каткомъ. Такимъ образомъ аллеи дѣлаются твердыми, плотными; на нихъ ни когда не образуются грязныя лужи и ни дождь, ни оттепель не будутъ вредить имъ.

За недостаткомъ дресвы употребляютъ песокъ, насыпанный вершка на три толщины и проѣзжая по немъ каткомъ ни какъ не меньше трехъ разъ.

#### Д. О п о с а д к ѣ.

Какія деревья годны для пересадки, самыя молодыя или достигшія уже нѣкоторой толщины?

На почвѣ очень плодородной, гдѣ растительность имѣетъ большую силу и гдѣ деревья принимаются легко, лучше всего пересаживать деревья не молодыя, и вотъ по какимъ причинамъ: 1) скорѣе получится общая картина сада и го-



да черезъ два или три онъ будетъ уже въ полномъ пѣтѣ; 2) большихъ деревь требуется меньше, они занимаютъ болѣе мѣста; слѣдовательно меньше требуется работниковъ, а при большой работѣ эта выгода можетъ быть немаловажная.

Но на почву мало плодосную, особенно сухую, гдѣ деревья принимаются съ трудомъ, лучше пересаживать деревья молодыя. Чѣмъ дерево моложе, тѣмъ меньше пересадка вредитъ ему. Они скорѣе привыкаютъ къ качеству грунта на который ихъ пересаживаютъ, и принимаются легко. При томъ, пропадающія деревья, не оставляютъ пустыхъ мѣстъ, потому что другіе разростаясь занимаютъ все болѣе и болѣе мѣста.

Эти замѣчанія не простираются на растенія иноземныя, между которыми есть нѣкоторыя, долженствующія достигнуть извѣстной величины, чтобъ быть пересаживаемы. Другія же, какъ напримѣръ смолистыя деревья, должно пересаживать пока имъ не минуло еще 5 или 6 лѣтъ, иначе они пропадутъ, какова бы была почва.

Чѣмъ яма приготовленная для пересадки больше, тѣмъ лучше растеніе примется. Не надобно чтобы корни лежали прямо на днѣ ямы, но на словъ хорошей земли, которымъ послѣдніе покрыть должно; сверхъ хорошихъ, питательныхъ частицъ, которыя они найдутъ въ этой землѣ, они не будутъ подвержены гніенію отъ водъ, которыя часто собираются на днѣ ямы, если земля плотна. Земля около ямы должна быть разрыхлена, дабы дождевая вода впиталась въ нея, а не протекала бы на дно ея и тамъ застаивалась, отчего корни гниютъ и дерево скоро пропадаетъ.

Еще одно замѣчаніе. Большая часть садовниковъ, при пересадкѣ деревь имѣютъ дурную привычку обрѣзывать концы малыхъ корней, подъ пустымъ предлогомъ, освѣжить дерево. Это тѣмъ болѣе нехорошо, что корни высасываютъ пищу изъ земли только оконечностями своими, которыя для этого снабжены особеннымъ органомъ. Лишь только этотъ органъ уничтоженъ, то корень необходимо долженъ погиб-

путь. Обрѣзываются только переломанные или попорченные корни.

### 3. *Искусственные виды.*

Искусственные виды должны всегда находиться въ непрѣмѣнномъ согласіи съ природнымъ мѣстоположеніемъ и надобно имѣть много вкуса и ума, чтобы они произвели свое дѣйствіе.

Глаза служатъ посредниками между внѣшней природой и сердцемъ человѣка: нѣтъ ни одного мѣстоположенія, которое не имѣло бы своего собственнаго характера и не произвело бы на душу особеннаго впечатлѣнія; и эти-то впечатлѣнія болѣе или менѣе сильныя, разнообразныя до безконечности, по чувствительности, по уму тѣхъ, которые ихъ ощущаютъ, эти-то впечатлѣнія писатели хотятъ схватить, разложить, анатомировать и подчинить извѣстнымъ правиламъ. Геній поэта, живописца, музыканта, однимъ словомъ, геній, они хотятъ измѣрить цыркулемъ и аршиномъ. Бѣдняки! они не поняли что всѣ впечатлѣнія, ощущаемыя нами, зависятъ отъ страстей, привычекъ, отъ самаго здоровья человѣка и тысячи другихъ внѣшнихъ обстоятельствъ!

Слѣдовательно нельзя дать опредѣлительныхъ правилъ для составленія искусственныхъ видовъ. Это дѣло вкуса и тщательнаго изученія природы, которой надобно въ этомъ случаѣ рабски слѣдовать.

Впрочемъ у всѣхъ людей есть одинъ общій типъ ощущеній, съ небольшими измѣненіями. Есть виды, которые поразятъ ужасомъ или удаленіемъ всякаго; эти - то виды должно въ особенности изучить и по нимъ уже разнообразить расположеніе сада.

Хотите вы развести садъ, для человѣка разбогатѣвшаго своими трудами и проведшаго большую часть жизни въ душныхъ канцеляріяхъ; изучавшаго при сидячей жизни только дѣла, ему препорученныя; у котораго всѣ страсти изсякли обратившись въ одну страсть къ золоту; имѣющаго общаго



съ прочими людьми только гордость и тщеславіе; желающаго блистать, выставить на показъ, на удивленіе всѣмъ и всякому свои сокровища, свою роскошь. Украсьте же садъ его самыми драгоценными растеніями, наставьте вездѣ фонтаны, статуи, бронзы; пусть Паросскій мраморъ рѣзко отдѣляется отъ зелени деревьевъ блестящей бѣлизной своей; устройте въ саду музей, театръ. Если по печальному капризу ему захочется имѣть библіотеку, поставьте ее въ особомъ зданіи посреди парка на виду и сдѣлайте крупными золотыми буквами надпись; уставьте полки шкафовъ книгами или просто одними корешками съ надписями; последнее дешевле, потому что такой хозяинъ самъ этихъ книгъ не читаетъ, да и другимъ не позволяетъ, чтобы не испортить переплета. Онъ хотя по видимому расточителенъ но по природѣ своей скупъ, и всегда съ удовольствіемъ сберегаетъ денежку, если можетъ сдѣлать такъ, что бы никто того не замѣтилъ.

Если вы хотите устроить садъ для героя, отличавшагося на полѣ брани и желающаго провѣсть остатокъ дней своихъ въ уединеніи, въ кругу дорогаго ему семейства, то поставьте въ саду не большой храмъ славы и надпишите на немъ названіе сраженій, въ которыхъ онъ находился. Постарайтесь собрать около любимой скамейки, на которой онъ будетъ ежедневно отдыхать, всѣ предметы, могущіе напомнить ему всѣ счастливыя минуты жизни, готовой угаснуть. Пусть жертвенникъ, воздвигнутый Гименею, гирлянда и простая незатѣйливая надпись, напоминаютъ ему ту блаженную минуту, когда онъ соединился съ избранной сердца своего, которой нѣжныя попеченія и теперь еще улаживаютъ старость его. Постарайтесь особенно чтобы ни одинъ предметъ не заставилъ его взглянуть впередъ, въ будущее; тамъ для него ничего уже не существуетъ, пускай же онъ живя счастливыми воспоминаніями прошедшаго, наслаждается настоящимъ. Въ сердцѣ его осталась еще одна искра того воинственнаго духа, съ которымъ онъ сражался за родину. Если на примѣръ онъ былъ въ Турціи, то пусть



полузакрытый взоръ его блещетъ еще радостію и восторгомъ при взглядѣ на башню минарета, напоминающую ему времена прошедшія. Пусть онъ радуется при взглядѣ на дѣтей и внуковъ, рѣзнящихся на мягкомъ лугу и упражняющихся въ гимнастикѣ!—Старецъ будетъ счастливъ и вамъ обязанъ онъ счастьемъ, истиннымъ счастьемъ своимъ!—

Извилины и изгибы должны непременно имѣть причину, вотъ правило основанное на здоровомъ смыслѣ. Прямая линия есть кратчайшій путь отъ одной точки къ другой. Поставьте человека по среди равнины и укажите ему какую нибудь точку, до которой онъ долженъ дойти; безъ всякаго размышленія или соображенія онъ пойдетъ по кратчайшей дорогѣ, а именно прямо. Проведите же по этой равнинѣ аллеи извилинами и вы погрѣшите противъ здраваго смысла, вы не будете знать что отвѣтить, если васъ спросятъ зачѣмъ вы это сдѣлали. Другое дѣло если человекъ отправившись по прямому направленію встрѣтитъ какія либо препятствія, какъ на примѣръ: нѣсколько кустарниковъ, яму, заборъ или ручей; тогда онъ обойдетъ эту преграду и дойдетъ до цѣли не прямымъ путемъ уже по неволѣ.

И такъ, чѣмъ болѣе вы хотите разнообразить аллеи въ ихъ направленіяхъ, тѣмъ болѣе наставляте преграды или постарайтесь если возможно навести ее на преграды.

И ширина аллей должна быть не одинакова. Отъ дома или главныхъ садовыхъ строеній аллеи должны быть широки и почти прямыя. Къ фонтанамъ и другимъ не важнымъ постройкамъ могутъ быть направлены аллеи не столь широкія и съ нѣкоторыми изгибами; къ дерновымъ скамьямъ, плющевымъ бесѣдкамъ, гротамъ и другимъ уединеннымъ мѣстамъ могутъ вести тропинки узенькія и извивающіяся въ граціозныхъ поворотахъ. Острыхъ угловъ, исключая французскихъ садовъ, вездѣ избѣгать должно.

*Искусственныя горы.* На совершенно плоскомъ мѣстѣ можно посредствомъ перспективы устроить гору слѣдующимъ образомъ: впереди насадить маленькія деревья и постепенно все большія и большія, такъ что издали легко можно бу-

детъ обмануться и принять это за гору. Точно такъ устроиваются искусственныя долины. Окруживъ известное пространство стѣной высочайшихъ деревьевъ, за ними слѣдуютъ деревья средней высоты и наконецъ малыя а самая средняя искусственной долины должна быть покрыта кустарникомъ, между которымъ, могутъ быть прорѣзаны дорожки.

*Лабиринтъ.* Достоинство лабиринта состоитъ въ томъ, чтобы прогуливающіеся могли въ немъ скоро заблудиться и долго не находить выхода.

#### Л И С Т Ъ 118-й

Чер. 603. Лабиринтъ съ павильонами, храмами, кіосками, фонтанами и прочее.

Чер. 604. Лабиринтъ болѣе запутанный. Надобно замѣтить, что при расположеніи лабиринтовъ повтореніе однихъ и тѣхъ же видовъ и предметовъ удивляетъ, поражаетъ и болѣе запутываетъ гуляющихъ.

#### Л И С Т Ъ 119-й.

Чертежи 605, 606, 607, 608, 609, 610, 611, 612, 613, 614, 615, 616, 617, 618, 619, 620 и 621 показываютъ расположеніе сучьевъ кустарниковъ для садовыхъ шпалеръ, на французскій манеръ. Мы представили здѣсь нѣсколько чертежей стрижки деревьевъ, хотя по нашему мнѣнію, ничего не можетъ быть жалче и уродливѣе этого. Высокія деревья, густыя, съ развѣсистыми сучьями, вотъ настоящее украшеніе садовъ.

#### 4.) Воды.

Послѣ растеній, воды составляютъ прекраснѣйшее украшеніе сада, къ какому бы роду онъ не принадлежалъ. Когда есть натуральныя воды, то весьма легко завладѣть ими, чтобъ составить прелестнѣйшій видъ. За недостаткомъ воды можно провести каналы, но въ этомъ случаѣ надобно стараться употребить съ пользою весь уголки и сосредоточить все изящнѣйшее сада около этихъ каналовъ. При этомъ



часто находятся въ необходимости употребить гидравлическія машины, описаніе коихъ находится въ концѣ этого отдѣленія.

Воды можно раздѣлить на *натуральныя*, каковы ручьи, пруды, рѣки, озера и прочее; и на *искусственныя*, какъ то: фонтаны, бассейны, и прочее.

### *Натуральныя воды.*

Натуральныя воды можно раздѣлить во 1) на большія лужи, пруды, озера и англійскія рѣки; и во 2) на источники, ручьи, рѣки, и водопады.

*Лужа*, о которой мы здѣсь говорить будемъ, есть пространство воды образовавшейся въ ямѣ отъ дождей, застоявшейся по неизмѣнно стока, дошедшей до степени гнилости и наполняющей воздухъ зловредными испареніями.

Въ слѣдствіе этихъ испареній первую мыслію конечно можетъ быть то, чтобъ засыпать и осушить эту лужу, но этого дѣлать не должно, потому что весьма легко придать водѣ чистоту, прозрачность и воспрепятствовать гніенію. Для сего слѣдуетъ только очистить дно лужи отъ грязи его покрывающей и насажать туда водяныхъ растений съ плавающими листьями. Эти растенія имѣютъ свойство всасывать зловредныя газы портящіе воду, и этимъ средствомъ возвращать послѣдней, всю ея природную прозрачность. За вѣрность этого средства я могу поручиться, потому что нѣсколько разъ самъ производилъ опыты. Возлѣ подобныхъ лужъ можно устроить хижинки, подобныя представленнымъ на листѣ 130 и описаніе которыхъ послѣдуетъ далѣе.

*Прудомъ* называется не большое искусственное озеро, которое посредствомъ плотины можно наполнять водою изъ близъ лежащей рѣки, или осушать. Берега пруда во французскихъ садахъ, большею частію округляются; но въ другихъ надобно стараться при рытіи придать берегамъ сколь возможно разнообразную и живописную форму. Прудъ по-

среди равнины не составляет особеннаго украшенія. Надобно стараться, чтобы вѣтви березы роскошными массами своими отражались въ водѣ какъ въ зеркалѣ; чтобы гибкій камышъ наклонялся къ водѣ; чтобы плакучая ива оконечностями отвѣсистыхъ вѣтвей своихъ касалась поверхности пруда.

Соберите на берегахъ его осторожно, такъ чтобы невиднo было натяжки, всѣ цвѣты любящіе расти близъ воды.

*Озеро* есть большое пространство воды, со всѣхъ сторонъ окруженное землею. Озеро не можетъ быть искусственное и не можетъ находиться въ саду, котораго пространство должно бытъ слишкомъ велико. Но садъ можетъ прилегать къ озеру и тогда главною цѣлію композиціи сада должно быть то, чтобы казалось, что озеро принадлежитъ къ саду и всѣ постройки и виды его должны согласоваться съ главнымъ предметомъ, которымъ здѣсь будетъ озеро.

*Англійской рѣкой* называется пространство стоячей воды, имѣющей по формѣ и протяженію своему видъ рѣки. Чтобы придать подобной рѣкѣ болѣе натуральный видъ необходимо скрыть концы ея и если садъ огражденъ стѣной, то это не трудно сдѣлать; подъ стѣной подкапываютъ въ видѣ свода углубленіе, въ которое рѣка, какъ бы уходитъ, а чтобъ еще лучше скрыть конецъ, то можно перекинуть чрезъ рѣку возлѣ самой стѣны мостъ; тоже самое сдѣлать и съ другой стороны. Но если нѣтъ стѣны или забора, то скрываютъ концы или за какимъ нибудь строеніемъ, или въ чащѣ лѣса. Берега англійской рѣки украшаются также какъ и берега пруда.

*Источникомъ* называется вода, выходящая изъ земли и образующая ручей. Источникъ есть одно изъ украшеній сада требующихъ наименѣе помощи искусства. Простота самая строгая, должна отличать всѣ предметы его окружающіе.

*Ручей.* Какъ пріятно въ сладостныхъ мечтахъ слѣдить за теченіемъ ручья и любоваться прелестными мѣстами, которыя онъ украшаетъ своимъ присутствіемъ. Кажется,



что нѣсколько монотонный ропотъ его имѣетъ особенную прелесть, гармонирующую съ сладостнѣйшими ощущеніями души; съ задумчивыми мечтами нашими. Ручей долженъ имѣть особенную граціозность во всѣхъ контурахъ своихъ, всѣ его извилины должны рисоваться въ живописныхъ очеркахъ; веселые и цвѣтушіе берега его, должны быть отънены свѣжею и цвѣтистою зеленою роскошныхъ деревъ. Въ мѣстахъ каменистыхъ, нѣсколько природныхъ преградъ могутъ останавливать теченіе ручья, заставивъ его раздѣлиться на два рукава, которые далѣе могутъ опять соединиться, и пробѣгая по камнямъ ниспадать съ нихъ красивыми маленькими водопадами.

*Рѣка.* Берега рѣки гораздо параллельнѣе береговъ ручья и извилины встрѣчаются менѣе по той причинѣ, что вода образуя большую массу, имѣетъ болѣе силы, чтобы побѣждать и ниспровергать встрѣчающіяся преграды. Ручей имѣетъ свою прелесть, но величіе, важность рѣки ни съ чѣмъ сравнить нельзя. Мѣстами она подрывается подъ корнями старой ивы, которые будучи обнажены, фантастическими формами своими отражаются въ водѣ; далѣе она обнажаетъ вершущи огромныхъ камней, съ которыми тщетно борется и какъ бы признавая преимущество ихъ силы, усталая, тонкими струйками обходить камни. Лучшимъ украшеніемъ рѣкъ могутъ служить съ искусствомъ и вкусомъ перекинутые чрезъ нихъ мосты. Другое украшеніе рѣкъ могутъ быть природные или насыпные острова.

*Водопадъ* всегда особенно нравится, если образованъ самой природой; впрочемъ при стараніяхъ человека со вкусомъ и искусственный водопадъ можетъ имѣть свою прелесть, хотя весьма трудно дать такое направленіе искусственному водопаду, которое могло бы обмануть опытный глазъ; въ такомъ случаѣ лучше и не стараться скрывать искусства, а дѣйствовать прямо и открыто. Пусть всякій удивляется искусству, съ которымъ дано направленіе падающей водѣ, стремящейся съ высотъ съ шумомъ, поднимающейся вверхъ въ тысячахъ брызговъ, наполняющихъ воз-

духъ свѣжестью! При устройствѣ искусственнаго водопада надобно имѣть въ виду: во 1-хъ) то, чтобы онъ издали былъ видѣнъ, какъ бы окончаніемъ перспективнаго вида; а во 2-хъ) чтобы онъ былъ удаленъ отъ жилья, потому что хотя шумъ водопада имѣетъ свою прелесть, но находясь близъ жилья, онъ дѣлается неспоснымъ для живущихъ въ домѣ.

### 5. Искусственные воды.

Ихъ можно раздѣлить на бассейны, каналы, колодцы, фонтаны и водометы.

*Бассейномъ* называется обыкновенно пространство воды, имѣющее правильную круглую или овальную форму и котораго берега обложены плитой или мраморомъ. Иногда посреди бассейна дѣлается фонтанъ или ставится на возвышенномъ пьедесталѣ статуя. По положенію своему онъ всегда долженъ находиться въ центрѣ симметрически расположеннаго сада.

*Каналомъ* называется пространство съ параллельными берегами, обложенными гранитомъ или мраморомъ. Длина канала должна непременно содержать, по крайней мѣрѣ, шесть разъ ширину его. Каналы употребляются только въ садахъ, симметрически расположенныхъ.

*Фонтаны* всегда веселятъ, оживляютъ пейзажъ. Наружное устройство ихъ есть дѣло вкуса. Фонтаны часто помѣщаются въ открытыхъ залахъ, въ павильонахъ, воле-рахъ и проч.

### Л И С Т Ъ 120 й.

Чер. 622 и 623. Наружный видъ и планъ красиваго колодца для украшенія сада или двора. Онъ состоитъ изъ столба, на верху котораго поставлена ваза съ цвѣтами. Къ верхней части столба придѣлана полка съ сидящимъ на ней лебедемъ, который держитъ во рту желѣзное кольцо, съ привязаннымъ къ нему блокомъ. Лебедь дѣлается изъ листоваго желѣза; онъ твердо прикрепленъ къ столбу четырьмя желѣзными прутьями, изъ коихъ два держатъ



его за крылья, а другіе два привинчены къ полкѣ. Такимъ образомъ колодезь получаетъ надлежащую прочность. Для каменной работы этого колодца, можетъ быть употребленъ обтесанный или не обтесанный камень и даже кирпичъ.

Чер. 624 и 625. Фасадъ и планъ фонтана, имѣющаго видъ пьедестала, на верху котораго сидитъ Амуръ. Самое приличное мѣсто для этого фонтана середина сада. На постройку его можетъ быть употребленъ обтесанный или не обтесанный камень или кирпичъ, плотно соединенный съ растворомъ тощей извести, известной подъ именемъ *гидравлической*. Во внутренности пьедестала должно сдѣлать трубы, сообщающіяся съ львиными головками, изъ которыхъ вода стремится въ бассейнъ. Такъ какъ вода не прикасается къ статуи Амура, то можно ее сдѣлать даже изъ гипса, наполнивъ въ этомъ случаѣ внутренность фигуры растворомъ известью или гипсомъ, и покрывъ поверхность двумя или тремя слоями свинцовыхъ бѣлизъ, пропустивъ первый слой чрезъ кипящее льняное масло. Опытомъ доказано, что такимъ образомъ долго можно сохранять гипсовыя фигуры.

а, желѣзные прутья, служащіе для поддержки тазовъ, въ которые собирается вода, изъ львиныхъ головокъ.

Чер. 626 и 627. Фасадъ и планъ фонтана. Все основаніе его можетъ быть выстроено также изъ камня или кирпича; по бокамъ а и б итальянскія рѣшетки, переплетенныя виноградными листьями или хмѣлемъ; фигура можетъ быть сдѣлана изъ бронзы или чугуна. Вазы или чаши, изъ которыхъ течетъ вода, опираются къ сторонкамъ самой фигуры, почему водопроводныя трубы можно помѣстить въ этомъ мѣстѣ, а не въ рукахъ, которыхъ плотность моглабы уменьшиться отъ того.

*Водометы* составляютъ роскошное украшеніе самыхъ великолѣпныхъ, симметрически расположенныхъ садовъ. Они должны находиться всегда посреди бассейна, котораго ширина должна согласоваться съ вышиной водоме-

та; иначе, бьющая вверхъ вода, можетъ при малѣйшемъ вѣтрѣ, потерять свое вертикальное направленіе и падать внѣ круга, назначеннаго для паденія ея.

Водометамъ можно придавать разнообразнѣйшія формы и самымъ простымъ средствомъ, такъ напримѣръ:

Л И С Т Ъ 121-й.

Чер. 628. Водомеръ, въ видѣ колокола, состоитъ изъ трубки *a*, къ верхушкѣ которой приделана круглая, выпуклая шапочка *b*, удерживающая воду и дающая ей такое направленіе, что въ паденіи своемъ она принимаетъ форму колокола.

Чер. 629. Водомеръ, состоящій изъ нѣсколькихъ струй, бьющихъ въ разныя стороны. Водопроводная труба однимъ только небольшимъ концемъ *a*, выходитъ изъ воды; къ этому концу прикрѣпляется закрытая чашка *b*, на поверхности которой находится столько дыръ, сколько потребуются струй. Подобный водомеръ можно устроить только въ такомъ мѣстѣ, гдѣ имѣется много воды.

Чер. 630. Къ концу трубы *a* приделана подвижная ось *b*, отъ которой идутъ въ разныя стороны направленія загнутыя рукава или трубки *c*. Вода стремясь съ силою изъ трубки *a*, ударяетъ о загнутыя внутреннія стѣнки и заставляетъ ихъ обращаться около подвижной оси по тѣмъ же физическимъ законамъ, по которымъ приводятся въ движеніе солнца въ фейерверкахъ.

Чер. 631. Водомеръ въ видѣ двойной жирандоли, болѣе сложный и весьма живописный. Сказавъ уже нѣсколько словъ о первыхъ трехъ водомерахъ, мы не станемъ распространяться не считъ этого. Устройство его совершенно одинаково съ устройствомъ предъидущихъ.

Чер. 632 и 633. Должно по настоящему отнести къ гидравлическимъ машинамъ, но мы помѣстили ихъ на томъ же листѣ, потому что они показываютъ внутреннее устройство водомеровъ.

Чер. 632. *a*, *l*, *c*, *r*, сифонъ, чрезъ который вода про-



ходить изъ *a* въ *r*. Надъ длинной трубкой *r*, *b*, находится таранъ *b*, внутри котораго устроены два клапана *c* и *e*; клапанъ *c* будучи открытъ, пропускаетъ воду внизъ, а клапанъ *e* вверхъ; надъ тараномъ *b* находится *f*, резервуаръ для воздуха; къ концу ствола *r* приделывается кранъ, а къ концу *a*, клапанъ *k*, который открывается и закрывается посредствомъ подъема, котораго конецъ подкладывается подъ *l*, когда клапанъ открытъ, какъ и представлено на чертежъ. Чтобъ наполнить сифонъ, закрываютъ кранъ *r* и клапанъ *k*; наливаютъ воду въ отверстіе *d*, снабженное особой затворкой или пробкой; воздухъ, стремящійся изъ обоихъ стволовъ *r*, *b* и *d*, *l*, выходитъ тогда въ отверстіе *d*. Закрывъ это отверстіе, открываютъ клапанъ *k* и кранъ *r*; тогда вода, стремящаяся изъ *a* въ *r*, закрываетъ клапанъ *c* и упираясь въ клапанъ *e*, открываетъ послѣдній и изъ трубки, устроенной въ резервуарѣ *f*, стремится вверхъ фонтаномъ *m*.

Чер. 633. Фонтанъ, котораго изобрѣтеніе приписываютъ *Герону*, хотя вѣроятнѣе онъ изобрѣтенъ *Архимедомъ* за 1900 лѣтъ до нашихъ временъ. Эта машина состоитъ изъ трехъ бассейновъ, верхняго открытаго *i*, *n*. *a*, *b*; средняго *p*, *q*, *e* и нижняго *r*, *s*, *r*. Трубка *b*, *z*, *d*, сообщаетъ верхній бассейнъ съ нижнимъ; другая трубка *h*, *e*, *f* сообщаетъ средній съ нижнимъ и наконецъ третій *c*, *k*, *k*, проходитъ сквозь верхній и выходитъ въ среднемъ. Верхній и средній бассейны наполняютъ водою чрезъ отверстіе *a*, которое затыкаютъ пробкой когда они наполнены; средній бассейнъ не должно однакоже совершенно наполнять, а только такъ, чтобы вода не могла входить въ верхнее отверстіе трубки *h*. Нижний бассейнъ долженъ оставаться пустымъ до тѣхъ поръ, пока не откроютъ крана *z*, къ ней приделаннаго. Чтобъ привести эту машину въ дѣйствіе, открываютъ кранъ *z* и тогда вода изъ верхняго бассейна стремится въ нижній; но по мѣрѣ того, какъ нижній наполняется, воздухъ въ немъ содержащійся сдавливается и ища выхода стремится въ отверстіе *f*, подымается въ средній и сдавливаетъ по-

верхность воды *l, m*. Тогда открываютъ кранъ трубки *c* и вода изъ средняго бассейна входитъ въ трубку *c, k, k*, и изъ нея бьетъ вверхъ фонтаномъ *o*.

Этотъ фонтанъ бьетъ до тѣхъ поръ, пока нижній бассейнъ не наполнится водою. Тогда ее изъ него выпускаютъ, открывая затычку отверстія, устроеннаго въ основаніи *v*, и переливъ воду опять въ верхній и средній бассейны, какъ выше сказано, приводятъ опять машину въ дѣйствіе.

Этотъ фонтанъ можетъ быть устроенъ такимъ образомъ, чтобъ занять приличное мѣсто посреди великолѣнной залы.

### 6. Гидравлическія машины.

Весьма часто случается, что хотя имѣніе и обильно водой, но изъ нея нельзя извлечь никакой пользы, потому что она находится въ нижней части его. Въ такомъ случаѣ надобно употребить средство для поднятія воды въ верхнюю часть, чтобы оттуда проводить ее куда слѣдуетъ. Для этого употребляется множество машинъ, изъ которыхъ мы представимъ здѣсь нѣкоторыя, кажушіяся намъ самыми способными и выгодными.

#### Л И С Т Ъ 122-й.

Чер. 634. *a*, большое колесо; *b*, досчечки, приделанныя къ колесу въ косвенномъ положеніи, коего направленіе обращено къ центру колеса *e*; *c*, ведерки, прикреплённые къ досчечкамъ *b*; *d*, деревянная рамка, положенная на брусъ *f*, вдѣланный въ стѣну надъ поверхностью воды; *a* дабы уравновѣсить концы рамки, кладутся на конецъ, противоположный колесу, камни или другая тяжесть; *g*, плотный столбъ съ сквозными дырками *h*; *i*, колокъ, который втыкаютъ въ дырки *h*, когда хотятъ поднять или опустить рамку съ колесомъ, смотря по высотѣ воды, или когда машина не должна болѣе дѣйствовать.

При обращеніи колеса ведерки *c* захватываютъ воду, и,



поднявшись къверху, выливаютъ ее въ жолобъ *k*, изъ котораго вода можетъ быть проведена куда слѣдуетъ.

Чер. 635. Ведерко *c* съ досечкой *b* въ большомъ размѣрѣ; *p*, кончикъ досечки, который вбивается въ колесо.

Чер. 636. Конструкція слѣдующей машины весьма дешева и проста. Одинъ человекъ за рукоятку *a* вертитъ барабанъ *b*, приводящій въ движеніе колеса *c* и *d*. Вмѣстѣ съ колесомъ *d* обращается цѣпь изъ жестяныхъ кружковъ *e*, *f*, которыя, наполняясь въ колодецъ *g*, выливаютъ воду въ жолобъ, изъ котораго воду можно провести куда угодно.

Чер. 637 и 638. Жестяныя кружки въ большомъ видѣ

Чер. 639. Насосъ простаго устройства. *a*, *a*, устройство обыкновеннаго насоса, къ которому прибавляется трубка, чрезъ которую даютъ теченію воды какое угодно направленіе; *b*, прутъ поршня; *c*, желѣзный массивный цилиндръ, весомъ въ 245 фунтовъ, онъ служитъ перевѣсомъ ведру *e*, и вталкиваетъ поршень въ насосъ, когда ведро, опорожнившись, дѣлается легче его; *d*, ведро, висящееся подъ жолобомъ, изъ котораго течетъ вода; когда ведро наполнено, то тяжестью своею, превышающею тяжесть цилиндра, тянетъ внизъ одинъ конецъ перевѣса или коромысла *e*, отчего другой конецъ послѣдняго неминуемо долженъ подняться и потащить за собою вверхъ цилиндръ, а съ нимъ вмѣстѣ и поршень, цилиндръ прикрѣпленъ къ коромыслу цѣпью *f*; когда ведро, по тяжести своей, опустится до земли, то веревка *g*, привязанная къ перекладинамъ *h* и клапану *i*, на днѣ ведра находящемуся, открываетъ этотъ клапанъ, и такимъ образомъ способствуетъ водѣ, накопившейся въ ведрѣ, свободно вылиться наружу. Когда, по вылитіи воды, ведро снова облегчается, то цилиндръ его перетягиваетъ и такимъ образомъ это движеніе, необходимое для выкачиванія воды, продолжается непрерывно, т. е. пока течетъ вода изъ жолоба.

Чер. 640. Колесо съ ведрами.

А. Видъ колеса съ боку.

В. Видъ колеса съ лица.

Колесо это приводится въ движеніе теченіемъ воды отъ *c* къ *d*. Къ колесу прикрѣпляются, на желѣзныхъ прутикахъ, висячія ведерки *e* къ косякамъ *a*, принадлежащимъ колесу и другимъ прибавочнымъ *b*.

Ведра, погружаясь вмѣстѣ съ колесомъ въ воду въ точкахъ *h*, наполняются водою по тяжести самой воды, и потому что висятъ, будутъ сохранять вертикальное положеніе до тѣхъ поръ, пока достигнуть верха, гдѣ перекладинка *i*, загородивъ имъ дорогу, заставитъ ихъ наклониться и вылить воду въ корытцо *k*, въ которомъ находится отверстіе *n*; къ этому отверстію приставляется желобокъ *o*, изъ котораго вода можетъ быть проведена куда слѣдуетъ.

Чер. 641. Знаменитый *Архимедовъ винтъ*, употребляемый для вычерпыванія воды. Эта машина такъ извѣстна, что мы не станемъ подробно описывать ее. Архимедовъ винтъ состоитъ изъ цилиндра *a*, имѣющаго ось *b*, по которой винтообразно обходитъ плоскость *c*. Весь винтъ, утвержденный въ неподвижномъ станкѣ, приводится въ движеніе рукояткой *d*.

Такъ какъ машина поставлена въ положеніи наклонномъ къ водѣ, то вода идетъ вверхъ, слѣдуя за всеми изгибами обращающагося винта, и доходить до самой вершины, откуда выливается въ жолобъ *e*.

Чер. 642. Машина для выкачиванія воды. *a*, Ящикъ, утвержденный между двумя стойками *b* на оси *c*; *d*, другая ось посреди ящика; *e*, желѣзный толстый прутъ съ четырьмя рукавами; сквозь оконечность нижнихъ рукавовъ проходитъ ось *d*, а сквозь верхніе другая ось, соединяющая рукава съ перекладной *f*, утвержденной также на оси *g* между двумя стойками *h*; *i*, ручка, привязанная къ



веревкѣ *h*, которая съ другого конца привязана къ пере-  
кладинѣ *f*; *m*, жолобъ, въ который выливается вода изъ  
ящика, и которымъ проводится куда слѣдуетъ.

Очевидно, что если потянуть за ручку *i*, то ящикъ *a*,  
захвативъ воды, подымется и вода выльется въ жолобъ  
*m*; собственно же своею тяжестью ящикъ опять опу-  
стится въ воду.

Чер. 643. Одинъ конецъ желѣзной полосы *e* съ рука-  
вами, въ большемъ размѣрѣ.

Чер. 644. *a*, рукоятка, къ которой можно также при-  
вязывать лошадь, для приведенія машины въ дѣйствіе; *b*,  
горизонтальное колесо съ зубцами, цѣпляющимися за вер-  
тикальное колесо *c*, и приводящее его въ движеніе.

Нижняя часть колеса *c* опускается въ колодезь или  
бассейнъ; кружки или ведерки *d*, къ колесу прикрѣплен-  
ныя, черпаютъ воду, и, поднявшись вверхъ, выливаютъ  
ее въ корыто *e*, къ которому приставляютъ жолобки *f*,  
посредствомъ которыхъ направляютъ воду въ какую угод-  
но сторону.

Чер. 645. Одна кружка *d* въ большемъ размѣрѣ.

## ОТДѢЛЕНІЕ VII.

### САДОВЫЯ СТРОЕНІЯ.

Л И С Т Ъ 124-й.

#### 1. В о л ь е р ы.

Нѣтъ ничего пріятнѣе пѣнія птицъ населяющихъ сады и  
какъ бы придающихъ имъ болѣе жизни; какъ пріятно на-  
блюдать за этими миленькими обитателями воздуха! Но чтобъ  
онѣ имѣли всю свою прелесть, чтобъ могли способствовать  
къ украшенію и оживленію садовъ, имъ нужна свобода.  
Но мнѣ птичка заключенная въ клетку и сорванный цвѣ-  
токъ, совершенно теряютъ всю природную свою прелесть.

Запретите строго, чтобъ въ вашихъ садахъ не пугали птицъ; защитите гнѣзда ихъ отъ предприимчивости и жестокости дѣтей и вы можете быть увѣрены, что вскорѣ садъ вашъ населится жаворонками, соловьями и другими пѣвцами лѣсовъ, которые каждый годъ будутъ прилетать въ вашъ садъ, вить гнѣзда для своихъ птенцовъ.

Впрочемъ есть нѣкоторыя мѣста, отъ которыхъ птицы удаляются; тамъ позволительно устроить вольеры, въ которыя вообще, болѣею частію, собираютъ рѣдкихъ птицъ изъ дальнихъ странъ.

Чер. 646. Большая вольера съ куполомъ, утвержденнымъ на осьми желѣзныхъ или чугуновыхъ столбахъ. Эта вольера можетъ быть прислонена одной стороною къ зданію, съ которымъ сообщается дверью показанной на планѣ подъ буквой *a*. Стѣны ея состоятъ изъ переплетенной, и если угодно позолоченной или выкрашенной масляной краской проволоки; сѣть должна быть такова, чтобы птицы не могли пролетать въ промежутки. На зиму вся вольера обшивается рогожей, а птицы перемѣщаются въ кѣтки или другія, комнатныя вольеры.

Чер. 647. Планъ. *a*, дверь изъ дому; *b*, аллея, усыпанная пескомъ; *c*, мѣста, усаженные деревьями и цвѣтами; *d*, бюцій фонтанъ посреди вольеры; *e*, чугуновые столбы поддерживающіе куполъ; *f*, скамьи между колоннами.

Естественно, что въ подобной вольерѣ нельзя собрать шумнаго веселаго общества; она можетъ служить только очаровательнымъ мѣстомъ отдохновенія, легкихъ пріятныхъ занятій и мечтаній.

Чер. 648. Большая вольера отдѣльно стоящая въ богатомъ паркѣ. Стѣны ея устроены такъ же, какъ и въ предшествовавшей вольерѣ.

Чер. 649. Планъ. *a*, лѣстница; *b*, дорожки; *c*, фонтанъ; *d*, клумбы для цвѣтовъ, кустарниковъ и деревъ; *e*, 16-ть большихъ столбовъ, составляющихъ, такъ сказать, скелетъ строенія; между этими столбами устроивается проводочная сѣть.



Чер. 650 и 651. Небольшія садовыя вольеры.

Чер. 652. Красивая вольера съ фонтаномъ внутри устроеннымъ; она можетъ быть поставлена и въ саду и въ залѣ.

Чер. 653. Простая, но оригинальная голубятня съ соломенной крышей. Нѣсколько такихъ голубятенъ, разставленныхъ въ самыхъ неправильныхъ частяхъ сада, составлять пріятный видъ. Опытомъ доказано, что голуби гораздо охотнѣе поселяются въ малыхъ, отдѣльныхъ голубятняхъ, чѣмъ въ большихъ.

#### Л И С Т Ъ 125 к.

#### О р а н ж е р е и.

Оранжереи, служащія вмѣстѣ для удовольствія и для пользы могутъ находиться или лучше сказать, должны находиться во всякомъ великолѣнномъ саду.

Ихъ можно раздѣлить на теплыя и умеренныя.

Въ *теплыхъ оранжереяхъ* содержатся произрастенія странъ жаркихъ, тропическихъ; ни въ какое время растенія, въ нихъ содержащіяся, не выносятся на воздухъ; только иногда, лѣтомъ въ теплую, хорошую погоду, можно открывать окна.

Въ *умеренныхъ оранжереяхъ* содержатся только на зиму растенія, которыя въ продолженіи лѣта могутъ быть выставлены на воздухъ, даже въ нашемъ сѣверномъ климатѣ.

Главныя условія при постройкѣ оранжерей, суть слѣдующія: 1) лицевой фасадъ или сторона съ окнами, должна быть непременно направлена къ полудню; 2) чтобъ было сколько возможно болѣе свѣту; 3) чтобъ по произволу можно было ихъ провѣтривать; 4) чтобъ онѣ были очень сухи и 5) чтобъ печи были устроены такимъ образомъ, чтобъ въ самые сильные холода въ теплыхъ оранжереяхъ можно было нагрѣвать до 25 градусовъ по Реомюрову термометру въ продолженіи дня и отъ 15 до 20 въ продолженіи ночи; а въ умеренныхъ отъ 8 до 15 во время дня и отъ 5 до 10 во время ночи.

Оранжереи топятся дровами, парами и каменнымъ углемъ; послѣдній можетъ быть употребленъ только въ такомъ случаѣ, когда крайняя необходимость заставитъ это сдѣлать, ибо дымъ каменнаго угля весьма вреденъ растеніямъ.

*О печахъ оранжерейныхъ.* Величина оранжерейной печи должна соответствовать величинѣ зданія. Устье печи должно непременно находиться внѣ залы, назначенной для цвѣтовъ, такъ, чтобы дымъ никакимъ образомъ не вредилъ листьямъ и вообще растеніямъ. А потому лучше всего, и въ особенности при большихъ оранжереяхъ, помѣщать печь въ особомъ чуланѣ.

Теплопроводныя трубы дѣлаются или изъ чугуна или изъ глины. Послѣднія предпочитаются первымъ.

При большихъ оранжереяхъ устроиваются двѣ, или даже болѣе печей, но непременно такимъ образомъ, чтобы тепло распространялось какъ можно ровнѣе.

*О нагреваніи оранжерей парами.* Этотъ способъ, изобрѣтенный въ Англіи, такъ хорошъ, что онъ быстро распространяется и можно полагать вскорѣ совершенно замѣнить всѣ другіе роды нагреванія.

Выгоды, представляемыя этимъ способомъ, неоспоримы и многочисленны; въ экономическомъ отношеніи, сберегаются дрова и опытъ доказалъ, что нѣсколько сырая теплота производимая парами, гораздо полезнѣе растеніямъ, нежели сухая теплота отъ печей.

Еще одна изъ многочисленныхъ выгодъ этого способа та, что можно нагревать нѣсколько оранжерей вдругъ, хотябъ онѣ находились въ большомъ, другъ отъ друга, разстояніи.

Чер. 654. Фасадъ большой оранжереи, могущей служить украшеніемъ великолѣпнаго сада.

Чер. 655. Поперечный разрѣзъ по линіи АВ. е, комнатка съ печью; о, труба, проведенная подъ поломъ теплою оранжерей в.

Чер. 656. а, лѣтнее крыльцо; в, теплая оранжерея, въ



которой означены *o*, трубы подъ поломъ; *c*, корридоры; *d*, умѣренные оранжереи; *e*, комнаты для печей; *f*, чуланъ для складки цвѣточныхъ горшковъ, ящиковъ и вообще всѣхъ инструментовъ; *g*, квартира садовнику; *h*, комнаты для помощниковъ садовника; *i*, комната для работниковъ; *k*, корридоръ съ зимняго крыльца *l*.

Двери съ лѣтняго крыльца, на зиму должны быть плотно заперты; входъ же въ оранжереи тогда долженъ быть съ зимняго крыльца, на которомъ двери должно дѣлать съ пружиной, на блокахъ или съ самозатворками, дабы онѣ никакъ не оставались отворенными.

#### Л И С Т Ъ 126-й.

Къ оранжереямъ можно причислять такъ называемые *зимніе сады*. Назначеніе ихъ есть доставить въ холодное, зимнее время, когда земля покрыта снѣгомъ, пріятную прогулку посреди свѣжей прелести деревъ и цвѣтовъ весеннихъ.

Большіе зимніе сады можно украшать статуями и фонтанами.

Зимніе сады можно устраивать даже въ городахъ, въ которомъ угодно этажъ великолѣпныхъ зданій.

Чер. 657. Поперечный разрьзъ. В, насыпь на два фута вышины изъ слоя легкой земли для этого особенно приготовленной.

Чер. 658. Планъ зимняго сада. *a*, Кругокъ, на которомъ могутъ быть поставлены скамьи *c*; *b*, дорожки; *d*, двери, сообщающія садъ съ прочими покоями дома.—Въ зимнемъ саду можно содержать и птицъ.

Чер. 659 и 660. Наружный видъ и разрьзъ печи для нагрѣванія оранжерей двумя способами, водой и парами.

Чер. 659. Наружный видъ мѣднаго или чугунаго котла. *a*, труба для влитія воды, снабженная деревянной пробкой; *d* и *e*, трубы для разлитія воды.

Чер. 660. Разрьзъ печи. *c*, пустое мѣсто, въ которомъ разводится огонь; вода, будучи нагрѣта до извѣстной степени проходитъ въ трубу *d*, и распространяется по протя-

женію этой трубы, направленной по всей оранжереи и на-  
конецъ возвращается въ котель трубой *е*. Этимъ способомъ  
вода находится въ безпрестанномъ обращеніи, выходитъ  
изъ котла горячею и потерявъ теплоту въ обращеніи сво-  
емъ, возвращается въ котель, гдѣ снова нагревается.

Этотъ снарядъ не можетъ однакоже замѣнить паровъ,  
потому что дѣйствіе его менѣе значительное, не можетъ  
распространить въ оранжерею необходимую теплоту во  
время сильныхъ холодовъ, а потому лучше поступить слѣ-  
дующимъ образомъ:

Трубку, затыкающую трубу *а*, лучше замѣнить клапа-  
номъ плотно закрывающимся и довольно сильнымъ, чтобъ  
онъ могъ противустать дѣйствию паровъ и наполнивъ ко-  
тель водою только до точекъ *б*, можно нагревать такимъ  
образомъ оранжерею парами. Этотъ способъ, по нашему  
мнѣнію, весьма простъ и вмѣстѣ съ тѣмъ весьма дѣйстви-  
теленъ.

#### Л И С Т Ъ 127-й.

##### *Палатки.*

Палатки можно дѣлать изъ холста и дерева; въ послед-  
немъ случаѣ надобно придавать дереву форму и цвѣтъ рас-  
крашеннаго холста, дабы палатка сохранила свой типъ т. е.  
легкость.

Чертежи 661, 663, 665 и 667. Фасады палатокъ различ-  
наго рода.

Чертежи 662, 664, 666, и 668. Планы палатокъ.

Планъ каждой палатки находится на чертежахъ подъ  
своимъ фасадомъ.

#### Л И С Т Ъ 128-й.

##### *Ротонды и Кіоски.*

Ротондами называются садовыя бесѣдки, имѣющія круг-  
лый планъ.

Чер. 669 и 671. Фасады Ротондъ.

Чер. 670 и 672. Планы ихъ.



*Кіосками* называются у Турокъ строенія, имѣющія у насъ названія бельведеровъ; слѣдовательно они должны быть въ турецкомъ вкусѣ. Кіоски ставятся обыкновенно на возвышенныхъ мѣстахъ; откуда имѣется хорошій видъ на окрестности.

Чертежи 673, 674 и 675 фасады кіосковъ.

#### Л И С Т Ъ 129-й.

#### *Развалины.*

Нѣтъ ничего живописнѣе настоящихъ развалинъ, если въ нихъ можно отыскать воспоминанія о прежней славѣ и величїи ихъ; только въ этомъ случаѣ душа при видѣ ихъ располагается къ высокимъ мечтамъ. Развалины простаго дома, насъ мало привлекаютъ: такъ какъ сердце человеческое трогается великими несчастїями, между тѣмъ какъ при житейскихъ, обыкновенныхъ нуждахъ, оно остается холоднымъ.

Не смотря на рисунки нами представленныя мы должны признаться, что нѣтъ ничего смѣшнѣе и жалче *нарочно* выстроенныхъ развалинъ; если же кому непременно угодно будетъ имѣть развалины въ своемъ саду, то надобно устроить ихъ въ отдаленной, нѣсколько запущенной части сада, дабы окружающіе ихъ предметы соответствовали характеру разрушенія и запустѣнія. Слѣдуетъ употребить всевозможныя усилія, чтобъ скрыть искусство. Въ трещины стѣнъ и на верху ихъ положить слой земли и насажать деревья, цвѣты и негодныя травы. Если сова, филинъ или вороны овладѣютъ отвезртїями или дырами оставленными въ стѣнахъ и совьютъ себѣ тамъ гнѣзда, то не должно разстраивать этихъ печальныхъ убѣжищъ, потому что крикъ хищныхъ птицъ есть необходимая мелодїя развалинъ, около которыхъ носится всегда сказаніе о какой нибудь таинственной легендѣ.

Чер. 676. Фасадъ развалинъ.

Чер. 677. Планъ; а, готическія ворота; б, крыльцо; с, комнатка.

Чер. 678. Фасадъ развалинъ круглой башни.

Чер. 679. *a*, ворота; *b*, крыльцо, ведущее въ комнатку *c*; *d*, лестница на верхъ или на террасу, на которой можно поставить скамьи для отдохновенія.

Л И С Т Ъ 130-й.

### Х и ж и н ы .

Хижины пустынниковъ или такъ называемые эрмитажи всегда займутъ приличное мѣсто въ пустынномъ, уединенномъ и нѣсколько дикомъ мѣстѣ сада, покрытомъ высокими деревьями.

Чер. 680. Хижина пустынника. Эта хижина выстроена вокругъ большого дерева, у котораго обрѣзаны все нижніе сучья и только верхушка оставлена.

Чер. 681. Планъ. *a*, входъ; *b*, комнатка; *c*, стволъ дерева; *d*, скамьи, устроенныя въ нишахъ.

Чер. 682. Хижина философа, прислоненная къ горѣ.

Чер. 683. Планъ. *a*, двери; *b*, комната; *c*, столы; *d*, скамьи; *e*, уголокъ для размышленія.

Л И С Т Ъ 131-й

### П а в и л ѣ о н ы .

Чер. 684. Павильонъ въ Китайскомъ вкусѣ. Китайская архитектура была нѣкогда въ модѣ въ Европѣ. Посольства въ Азію, сношенія съ Индіею, рассказы миссіонеровъ и путешественниковъ, посѣщавшихъ эту страну, почти недоступную любопытству Европейцевъ, все способствовало къ распространенію моды на предметы, имѣвшіе хотя малѣйшее отношеніе къ этой удивительной странѣ. Въ тоже время появилась Китайская бумага, превосходный Китайскій фарфоръ, Китайскіе сады, которые въ послѣдствіи не извѣстно почему, названы Англійскими, и прочее.

Сколько хороша Китайская бумага, сколь превосходенъ Китайскій фарфоръ, столько же тяжела и почти безобразна Китайская архитектура, рѣшительно не согласная съ нашими понятіями объ изящномъ. Къ счастью этотъ родъ



вышелъ у насъ изъ моды и употребленія. Не смотря на это, мы сочли обязанностію, представить здѣсь для любителей рисунокъ павильона въ Китайскомъ вкусѣ.

Павильону, здѣсь представленному, данъ приличный характеръ, напоминающій въ точности родъ архитектуры, наиболее употребляемый въ Китаѣ. Строгія, правильныя формы, которыми отличается Греческая и Римская архитектура, въ постройкахъ подобнаго рода должны быть совершенно оставлены; украшенія самыя странныя и разнообразно загнутыя и округленныя, отличаются живостью и яркостью цвѣтовъ.

Впрочемъ это соединеніе фигуръ и красокъ, рѣзко отличающихся, не лишено нѣкотораго разнообразія и прелести.

Грифоны или чудовища, коими украшены углы крыши, сдѣланы изъ листоваго желѣза.

Чер. 685. Планъ. а, зала; б, кабинетъ; с, диванная; д, крыльцо.

Чер. 686. Фасадъ павильона въ Египетскомъ вкусѣ.

Почти всѣ историки представляютъ намъ Египетъ первою колыбелію архитектуры и искусствъ; не наше дѣло пускаться въ разсужденія о различныхъ перемѣнахъ и происшествіяхъ, послѣдовавшихъ въ этой странѣ. Мы только замѣтимъ, что за нѣсколько лѣтъ предъ симъ, состояніе этой страны было намъ совершенно неизвѣстно. Савари и многіе другіе путешественники посѣщали эту любопытную страну какъ литераторы, а не какъ художники. Наконецъ, два года тому назадъ, воротился изъ Италіи нашъ Русскій художникъ, архитекторъ *Ефимовъ*, объѣхавшій и осмотрѣвшій наконецъ Египетъ съ точки художественной.

Ничто не устрасило нашего предпріимчиваго художника, ни разбои и хищничества Арабовъ, ни опасности, предстоявшія ему почти на каждомъ шагѣ въ обширныхъ пустыняхъ Египта, ни кровожадный деспотизмъ тамошняго правленія, ничто! Всѣ воспоминанія объ Египтѣ, погру-

жившіяся, какъ казалось, въ бездну забвенія, вмѣстѣ съ пожаромъ Александрійской библіотеки, всѣ эти воспоминанія временъ достопамятныхъ и давно минувшихъ, воскресли подъ чудеснымъ карандашемъ г. Ефимова.

Теперь Египетъ съ великими останками первыхъ образцовыхъ твореній искусства, для насъ уже не тайна, не мифъ.

Простота и важность составляютъ главный отличительный характеръ этой архитектуры. Главное украшеніе Египетскихъ построекъ составляютъ іероглифы, символическія украшенія съ скрытымъ смысломъ и изображающіяся фигурами самаго страннаго очертанія.

Іероглифы изображаются троякимъ образомъ: самые древнѣйшіе имѣютъ только простой, довольно глубоко вырѣзанный очеркъ; вторые имѣютъ уже нѣкоторую выпуклость, и наконецъ третьи отличаются совершенною выпукlostію, въ родѣ нашихъ барельефовъ.

Крыши во всѣхъ Египетскихъ зданіяхъ плоскія, какъ террасы.

Обязанность, принятая нами на себя, — представить рисунокъ строеній во всѣхъ родахъ архитектуры, заставила насъ начертить этотъ фасадъ, на исполненіе котораго надлежитъ истратить значительную сумму, по причинѣ множества скульпторныхъ украшеній, входящихъ въ составъ подобнаго зданія.

Впрочемъ, если вмѣсто скульпторныхъ украшеній сдѣлать просто живописныя, то зданіе это обойдется дешево.

Чер. 687. Планъ. *a*, крыльцо и входъ; *b*, зала; *c*, кабинеты; *d*, пьедесталы для сфинксовъ.

Л И С Т Ъ 132-й.

*Трельяжи.*

Мы здѣсь называемъ трельяжемъ бесѣдку, коей стѣны



образованы из искусно переплетенных драпок или прутьевъ.

Чер. 688. Фасадъ трельяжа.

Чер. 689. Планъ.

Чер. 690. Фасадъ бесѣдки въ Мавританскомъ вкусѣ, съ круглою или спиральною лѣстницею на бельведерѣ.

Чер. 691. Планъ.

#### Л И С Т Ъ 133-й.

Чер. 692. Фасадъ живописной круглой бесѣдки въ два этажа, съ колоннадой вокругъ, въ Мавританскомъ вкусѣ.

Чер. 693. Планъ.

#### Л И С Т Ъ 134-й.

Когда дача или вообще загородный домъ находится на возвышеніи, то къ нему придѣлываютъ высокія лѣстницы въ нѣсколько маршей и съ террасами. Подобныя лѣстницы проводятся иногда и со втораго этажа. Въ томъ и другомъ случаѣ онѣ придаютъ зданію величественный видъ.

Чер. 694. Лѣстница о трехъ маршахъ.

Чер. 695. Планъ.

Чер. 696. Лѣстница съ трехстороннимъ крыльцомъ и о пяти маршахъ, изъ которыхъ первый *a* проходитъ подъ аркой такъ, что надъ нимъ можетъ находиться площадка или терраса.

Чер. 697. Планъ.

Чер. 698. Лѣстница о четырехъ маршахъ, съ большимъ трехстороннимъ крыльцомъ.

Чер. 699. Планъ. *a*, трехстороннее крыльцо; *b*, ниша, въ которой можетъ быть поставлена статуя.

Чер. 700. Великолепная лѣстница о пяти маршахъ, крестообразно расположенныхъ.

Чер. 701. Планъ.

#### Л И С Т Ъ 135-й.

#### *Постройки для гимнастическихъ игръ.*

Эти постройки мы считаемъ весьма важными, потому

что необходимо поддерживать, въ дѣтяхъ въ особенности, силу и ловкость, которыя суть главные подкрѣпители здоровья. Ничѣмъ не лѣзя лучше достигъ этой цѣли, какъ умѣренными гимнастическими упражненіями; по этой - то причинѣ постройки, представленныя нами въ слѣдующихъ рисункахъ, весьма важны.

Чер. 702. Настоящія Русскія качели съ разноцвѣтными украшеніями.

Чер. 703. Французскія качели, устроенныя между двумя твердыми столбами, соединенными перекладиной, къ которой привѣшивается кресло. Часто привѣшиваютъ эти кресла къ деревьямъ, но мы считаемъ это опаснымъ, потому что деревья могутъ переломиться; и вреднымъ для самихъ деревьевъ, которыя отъ этого портятся и пропадаютъ.

Устройство этихъ качель такъ просто, что мы считаемъ за излишнее распространяться на счетъ постройки ихъ.

Чер. 704. Горы въ готическомъ вкусѣ съ павильономъ.

Чер. 705. Планъ горъ. *а*, лѣстница на верхъ въ павильонъ; *б*, теплая комнатка, подъ павильономъ. Такъ какъ подобныя горы бываютъ большею частію публичныя, то въ комнату *б*, можетъ быть устроена кондитерская; *с*, спускъ.

#### Л И С Т Ъ 136-й.

Чер. 706. Качели особаго рода. *а*, мѣсто для сидѣнія съ рукоятками *б*. Пунктиромъ показаны точки повышенія и пониженія качель.

Чер. 707. Ось, на которой ходятъ качели.

Чер. 708. Гимнастическая постройка, шуточно называемая *головоломкой*.

Такъ какъ эта постройка у насъ почти не извѣстна, то мы опишемъ устройство и употребленіе ея. *а*, стойки, крѣпко утвержденныя въ землѣ; чрезъ нихъ проходитъ цилиндрическое бревно *б*, легко-обращающееся въ отверстіяхъ стоекъ *а*, въ которыя оно просунуто; къ этому бревну плотно придѣланы съ внутренней стороны стоекъ трехъ-угольныя доски *с*,



длиною въ 18 дюймовъ отъ одного угла къ другому; эти доски обращаются вмѣстѣ съ бревномъ *b*, когда оно переворачивается. Противуположные углы трехъ - угольниковъ соединены крѣпко натянутыми веревками *d*; *e*. лѣстница.

Взобравшись на верхъ по лѣстницѣ *e* надобно перешагнуть чрезъ стойку и поставить ноги на двѣ нижнія веревки *d*, *d*, придерживаясь обѣими руками за верхнюю, которая, натурально, придется между ногами. Послѣ этого все дѣло состоитъ въ томъ, чтобъ содержать равновѣсіе и пройти отъ одного конца до другаго. Но это чрезвычайно трудно, ибо при малѣйшемъ движеніи разстроивающемъ равновѣсіе, бревно *b* переворачивается въ осяхъ своихъ и съ нимъ вмѣстѣ перекидывается и падаетъ упражняющійся. Надобно замѣтить, что при оборотѣ бревна, крѣпко держатся за веревку, иначе можно упасть на земь вѣдломъ и ушибиться; для избѣжанія этого, пространство между стойками должно быть усыпано пескомъ или покрыто соломой.

Чер. 709 и 710. Круглыя качели или игра въ кольца съ лошадьми для мушинъ и креслами для дамъ.

#### Л И С Т Ъ 137-й.

Правила устройства воротъ изложены нами вкратцѣ въ Отдѣленіи IV, и такъ теперь остается намъ только представить образцы воротъ и въѣздовъ для загородныхъ домовъ.

Чер. 711 и 712. Ворота для загороднаго дома.

Чер. 713. Ворота для въѣзда въ великолѣпный паркъ.

Чер. 714. Планъ. *a*, проѣздъ; *b*, комнатки для сторожей.

#### Л И С Т Ъ 138-й.

Чер. 715, 716, 717, 718 и 719. Садовыя ворота и калитки.

#### Л И С Т Ъ 139-й.

*Садовыя и вообще сельскія рѣшетки, заборы, калитки, ворота, мостики и мебель.*

Рисунки, представленные на слѣдующихъ чертежахъ

весьма милы, особенно въ натурѣ; ихъ можно употреб-  
лять съ одинаковою пользою для садовъ, сельскихъ доми-  
ковъ, украшеній въ паркахъ и т. п. Для постройки ихъ  
могутъ служить деревья попорченныя, умирающія на кор-  
нѣ или сухія, вмѣсто того, чтобъ оставлять ихъ сгнивать  
или рубить на дрова, здѣсь вкусъ хозяина можетъ  
почти изъ ничего, изъ вещи брошенной, сдѣлать весьма  
милое и красивое употребленіе, ибо подобныя украшенія  
садовъ проще, дешевле и милѣе всѣхъ скульпторныхъ, рѣз-  
ныхъ, вычурныхъ заборовъ, столовъ, скамеекъ, потому что  
они легки и близки къ природѣ, а въ сельскихъ построй-  
кахъ нужно всегда брать матеріалъ, который ближе подъ  
рукою. Ихъ можно разнообразить до невѣроятія; каждая  
вѣтвь и сучекъ даютъ новую мысль, способствуютъ къ  
выполненію новаго рисунка; само собою разумѣется, что  
кору или бересту оставляютъ неприкосновенною, только  
пообчистивъ и вымывъ ее. Для мелкихъ вещей ее можно  
покрывать лакомъ. Сдѣланные такимъ образомъ мостики,  
изъ смѣси деревъ и булыжника, съ перекладкою, по мѣ-  
стамъ, мхомъ, истинно прелестны.

Прутья нужно размягчать въ водѣ, чтобъ они сдѣлались  
гибки и сдерживать, гдѣ слѣдуетъ, гвоздями.

Чертежи 720, 721, 722, 723 и 724. Садовыя ограды.

Чер. 725 и 726. Комнатки въ садовыхъ оградахъ.

Чер. 727. Ворота съ калитками.

#### Л И С Т Ъ 140-й.

Чертежи 728, 729 и 730. Мостики для украшенія живо-  
писнаго парка.

#### Л И С Т Ъ 141-й.

Чер. 731. Живописный диванъ, для украшенія сель-  
скихъ домиковъ, дачъ, бесѣдокъ и прочаго.

Чер. 732. Кресла.

Чер. 733. Стулъ.

Чер. 734 и 735. Два стола.



ЧЕР. 736. Диванъ.

ЧЕР. 737 и 738. Зеркала со столпками.

ЧЕР. 739. Стуль.

ЧЕР. 740. Кресла.

ЧЕР. 741. Садовая скамья или диванъ.

Работа этой, чрезвычайно красивой мебели производится слѣдующимъ образомъ: выбирается дерево, рябиновое, черемуховое, сосновое или еловое разной толщины и вырубается вмѣстѣ съ корнями. Сучьямъ дерева и корнямъ его придаютъ какую угодно форму, выгибая ихъ, пока они еще сыры, и оставляютъ въ такомъ видѣ до просушки; тогда они сохраняютъ навсегда данный имъ выгибъ. Потомъ соединяютъ составныя части посредствомъ пробуранныхъ дыръ и клеятъ; спинка и мѣста для сидѣнія заплетаются мягкимъ камышемъ, а дерево покрывается спиртовымъ лакомъ.

Если нельзя имѣть натуральныхъ деревьевъ, то можно употребить и простое дерево, выпиливая изъ него части, какой угодно формы и обклеивая ихъ берестой, скрѣпленной еще маленькими обойными гвоздиками. Но эта работа довольно трудна и мебель такимъ образомъ сдѣланная, теряетъ свое главное достоинство, т. е. натуральность.

Лучшими деревьями, для постройки подобной мебели, считаются молодыя, ветвистыя, сосновыя или еловыя, потому что въ сучьяхъ ихъ существуетъ болѣе подобной симметріи.

## ОТДѢЛЕНИЕ VIII.

ЗЕМЛЕДЕЛЬЧЕСКІЯ ОРУДІЯ И  
РАЗНЫЯ ВЪ ХОЗЯЙСТВѢ УПО-  
ТРЕБИТЕЛЬНЫЯ МАШИНЫ.

Усовершенствованіе земледѣльческихъ орудій весьма важно для успѣховъ сельскаго хозяйства и вообще для умноженія количества произведеній, а потому и заслуживаетъ всевозможнаго вниманія, какъ со стороны земледѣльцевъ, такъ и самыхъ хозяевъ - помѣщиковъ.

Хорошо приспособленныя машины и орудія, весьма много содѣйствуютъ къ облегченію и скорости работъ на фабрикахъ и въ ремеслахъ, и въ тоже время даютъ отличное превосходство выработаннымъ предметамъ. Самый искусный и прилежный работникъ не можетъ, при всемъ усилии своемъ, сдѣлать того, что другой сдѣлаетъ безъ большаго труда, съ помощію хорошей машины.

Тѣ изъ моихъ читателей, которые надѣются найти въ этомъ отдѣленіи собраніе множества разнородныхъ орудій, ошибутся.

По совѣтамъ людей опытныхъ и хорошо свѣдущихъ въ этомъ дѣлѣ, я избралъ только тѣ орудія, которыхъ польза, выгоды и удобства доказаны на дѣлѣ, и которыя нѣкоторымъ образомъ вошли въ употребленіе въ нѣкоторыхъ частяхъ Россіи или теперь еще вводятся воспитанниками, окончившими курсъ въ С. Петербургскомъ Удѣльномъ Земледѣльческомъ училищѣ и поселенныхъ въ усадьбахъ.

Л И С Т Ъ 143-й.

Чертежи 742, 743, 744, 745 и 746. Смалевъ плугъ, употребляемый въ Удѣльномъ Земледѣльческомъ училищѣ.

Этотъ плугъ признается во многихъ хозяйствахъ за лучший, потому что онъ по простотѣ своего устройства и



легкости въ работѣ, чаще другихъ можетъ находить примененія.

Въ одинъ рабочій день, состоящій изъ 10 часовъ, смалевымъ плугомъ вспахиваютъ въ Удѣльномъ Земледѣльческомъ училищѣ, до  $\frac{1}{2}$  десятины кочкарнистой, моховисто-песчаной нови, а чисто песчаной до  $\frac{5}{4}$  десятины. Взмета вспахиваютъ до  $\frac{2}{3}$  десятины, двоятъ  $\frac{5}{4}$ , знобятъ  $\frac{3}{2}$  до  $\frac{3}{4}$  десятины.

Въ Англіи смалевъ плугъ дѣлается большею частію весь желѣзный съ чугунными частями и съ наваркою стали на рѣзакъ, но въ Земледѣльческомъ училищѣ онъ до того упрощенъ и можно сказать улучшенъ, что его дѣлаютъ изъ дерева, избегая, сколь возможно, употребленія желѣза, а употребляя его только на необходимѣйшія части. Хорошо устроенный плугъ Смаля, можетъ брать отъ 1 до 8 вершковъ въ глубину и такимъ образомъ выворачивать, въ случаѣ надобности, самый глубокій, нижній слой. Находящійся при этомъ плугъ *регуляторъ* или *установъ* даетъ возможность производить пахоту по произволу, глубоко или мелко, широкимъ (также до 8 вершковъ) или напротивъ и самымъ узкимъ пластомъ. Для дѣйствія этимъ плугомъ, нужна пара лошадей и одинъ ловкій пахарь.

Лошади припрягаются на постромкахъ; можно запрягать и въ оглобли, но оглобельная упряжь беретъ больше времени и подвержена ломкѣ.

Чер. 742. Постромочная упряжь прилаживается, надѣвая вагу съ валиками на

Чер. 743. Крюкъ *i*, придѣланный къ пруту *a*.

Составныя части Смалева плуга суть: *a*, желѣзный прутъ; *b*, градиль; *c*, обжи; *d*, распорка желѣзная; *e*, распорка деревянная; *f*, отваль; *g*, лемехъ или сошникъ; *h*, отрѣзъ; *i*, крючекъ, къ которому пристегивается постромочная упряжь; *k*, бляхи; *l*, регуляторъ или установъ; *m*, доска; *n*, серга; *o*, скоба для вкладыванія топора; *p*, помощь. Достойно замѣчанія, что прута *i* или подпруги, нѣтъ ни въ какомъ другомъ плугѣ, кромѣ употребляемаго въ Земледѣльческомъ училищѣ; между тѣмъ,

этотъ простой, желѣзный пруть составляетъ надежное охраненіе градила отъ ломки. Сверхъ того, при каждомъ плугѣ находятся, вложенныя въ особенныя скобки близъ градила, топоръ и желѣзная вилка на деревянной рукояткѣ, аршина въ полтора. Топоръ употребляется для рубки упорныхъ корней, а вилка для очищенія земли, которая заваливается на отвалъ или сошникъ. Опять замѣтимъ, что вилка эта придѣлана въ Земледѣльческомъ училищѣ и употребляется съ самаго начала введенія тамъ плужной работы.

Приступая къ постройкѣ этого плуга, прежде всего надобно стараться выбрать такой кряжъ или кусокъ дерева, который имѣлъ бы натуральную кривизну. Если кряжъ, съ нужною для градила или ручекъ кривизною, имѣетъ до 6 вершковъ толщины, то его можно распилить на двое и получить двѣ горбулины; если же менѣе 4 вершковъ, тогда остается вытесать изъ него градиль отъ  $2\frac{1}{4}$  до  $2\frac{1}{2}$  вершковъ. Ширина градила должна быть отъ 2 до  $2\frac{1}{2}$  вершковъ, а толщина отъ  $1\frac{1}{2}$  до 2 вершковъ. Березовое, а еще болѣе вязовое и грабовое дерево, считается лучшимъ для этого рода производства. При выборѣ дерева надобно наблюдать, чтобъ оно было сколько возможно сухое и не имѣло сучковъ. Градиль долженъ быть въ  $2\frac{1}{2}$  аршина длины въ слѣдующей соразмѣрности: отъ задняго конца до кривизны  $\frac{3}{4}$  аршина; кривизна занимаетъ 1 или  $\frac{3}{4}$  аршина, а отъ кривизны до передняго конца 1 аршинъ. За тѣмъ бока градила надобно обтесать и выстрогать такъ, чтобъ части его, простирающіяся отъ кривизны до концовъ, были толщиною въ  $\frac{1}{2}$  вершка, а по кривизнѣ въ 2 вершка. Ширина же градила въ кривизнѣ должна быть въ  $2\frac{1}{2}$ , а отъ кривизны къ концамъ  $\frac{3}{4}$  вершка. Ручки или обжи дѣлаются толщиною и шириною точно такія, какъ толстѣе и широкѣе въ заднемъ своемъ концѣ градиль. Когда одна обжа сдѣлана, то другая дѣлается точъ въ точъ по ней. Такая длина, ширина и толщина ручекъ соблюдается отъ нижняго конца, гдѣ нужно продолбить дыру, въ которой



долженъ быть утвержденъ задній конецъ градила; осталъ-  
ная часть обжи дѣлается постепенно къ концу тонне; на  
самой оконечности она должна быть закруглена слегка и  
имѣть не болѣе вершка въ діаметръ, чтобъ удобно было  
захватывать рукою. Подошва дѣлается длиною въ 1 ар-  
шинъ, шириною въ  $2\frac{1}{2}$  вершка, а толщиною въ 2 вершка.  
Пята или стойка дѣлается длиною въ 12 вершковъ съ ши-  
пами, а толщиною или шириною въ 2 вершка.

Чер. 744. Чтобъ собрать изъ приготовленныхъ такимъ  
образомъ частей, полный плугъ нужно на полу, или на  
широкой доскѣ провести прямую линію  $a$ ,  $a$ ; на эту ли-  
нію положить подошву  $b$ , потомъ градиль  $c$ , такъ, чтобъ  
задній конецъ ея  $d$ , отстоялъ отъ прямой линіи на 8  
вершковъ, а передній конецъ  $e$  на 12 вершковъ. Вслѣдъ  
за этимъ положить ручку  $f$  такъ, чтобъ нижній конецъ ея  
 $g$ , лежалъ на подошвѣ  $b$  и на концѣ градила  $d$ , а верх-  
ній конецъ  $h$  отстоялъ бы отъ прямой линіи на  $1\frac{1}{4}$  аршинъ.  
Наконецъ положить стойку  $i$  такъ, чтобъ одинъ конецъ  
ея лежалъ на томъ мѣстѣ градила, гдѣ съ задняго конца  
начинается кривизна, а другой конецъ на подошвѣ  $b$ , въ раз-  
стояніи отъ нижняго конца ручки  $g$  на  $1\frac{1}{2}$  вершка. Послѣ  
этого очертить карандашомъ тѣ мѣста, гдѣ одна штука пе-  
ресѣкла другую. За тѣмъ взять ресмусъ, установить его  
такъ, чтобы съ обѣихъ сторонъ подошвы можно было очер-  
тить дыры шириною въ  $\frac{1}{2}$  вершка, нужныя для шиновъ  
ручки  $f$  въ точкѣ  $g$  и стойки  $i$ . Дыры эти продолбить  
сквозь подошву въ томъ направленіи, какъ обозначено на  
ней карандашемъ, потомъ запилить шипы въ ручкѣ  $f$  въ  
концѣ  $g$ , и въ стойкѣ  $i$ , которые должны быть сквозные  
и пригнаны очень плотно; послѣ этого, означивъ ресму-  
сомъ такимъ же образомъ мѣста для дыръ: въ градиль,  
гдѣ очерчены карандашемъ для шипа стойки  $i$  и въ руч-  
кѣ  $f$ , гдѣ очерченъ карандашемъ конецъ градила  $d$ , про-  
долбить эти дыры по направленію карандаша; зарубить ши-  
пы въ концѣ градила  $d$ , и въ верхнемъ концѣ стойки  $i$ .  
Тогда надобно нажать градиль, въ дыру ручки и на шипъ

стойки какъ можно крѣпче, такъ чтобы во всѣхъ мѣстахъ шипъ находился въ дырѣ очень плотно, впрочемъ, безъ всякихъ разклинокъ. Разбившіяся и расщепившіяся, при этой работѣ мѣста, надобно очистить и оправить. Тогда всѣ деревянныя части плуга готовы, кромѣ нижней распорки между обжами, которую надобно выточить на токарномъ станкѣ.

Иногда трудно найти для градила кряжъ съ натуральною кривизною; въ такомъ случаѣ можно сдѣлать градиль изъ пластины вершковъ въ 6 ширины и до 2 толщины. Такую пластину должно положить на верстакъ, означить длину градила, которая должна быть точно такая какъ сказано выше, потомъ, по лекалу или деревянной выкройкѣ, означить карандашемъ кривизну или фигуру градила, замѣчая при томъ какъ идутъ слои въ деревѣ и если случится, что они не ровны, то стараться класть лекало такъ, чтобъ кривизна приходила въ параллель неравности слоевъ пластины. Части пластины, вычерченныя карандашемъ и находящіяся внѣ лекала, отрѣзать пилой, выстрогать одну сторону выпиленного градила (ту, которая должна быть боковою) и означить ширину концовъ; по этимъ точкамъ обрѣзавъ пилою, стесать топоромъ. Изъ отпиленныхъ частей пластины можно сдѣлать подошву и стойку къ плугу. Когда боковая сторона градила будетъ выстрогана, тогда должно очертить рѣсмусомъ ширину градила, какъ сказано было выше, и острогавъ, по этой чертѣ, другую, боковую сторону, точно такимъ же образомъ поступать и съ верхнею и нижнею стороною градила. При вычерчиваніи изъ пластины ручекъ поступать такимъ же образомъ.

Изъ желѣза дѣлаются отвалъ или ухо, отрѣзъ, рѣзакъ, или ножъ, или чересло, верхняя распорка установка съ сергой, хомутъ или установка, подпруга съ крючкомъ, лемехъ или сошникъ, нижняя распорка, задняя доска, нижняя подошвенная планка, двѣ планки у отрѣза, одна скобка для топора и одна для укрѣпленія ручки съ концемъ градила



въ точкѣ *d*. Сверхъ этого въ составъ оковки входятъ 11 винтовъ съ гайками и 3 заклѣпки.

Чер. 745. Отвалъ дѣлается изъ втулочнаго желѣза толщиной въ  $\frac{1}{4}$  дюйма. Вычертивъ отвалъ изъ листа этого желѣза, величина котораго бываетъ отъ  $1\frac{1}{2}$  до  $2\frac{1}{2}$  аршинъ длины и 8 вершковъ ширины, желѣзо отрубается отъ угла *b* къ углу *a*, въ косомъ направленіи 4 вершковъ отъ прямого угла, равно точно также и отъ точки *c* къ *d*.

Чер. 746. Потомъ нагревъ углы *a*, *b* и *d* до красна, перегибаютъ ихъ какъ показано на чертежѣ.

Загнувъ углы отвала по этой пропорціи, должно пригнуть его къ стойкѣ *i*, и приклевать вмѣстѣ съ листомъ. Весь отвала отъ 30 до 35 фунтовъ.

Въ заключеніе сообщаемъ желающимъ устроить для себя подобныя плуги, расчисленіе количества матеріаловъ.

На градиаль, ручки, подошву и пятку . . 2 кряжа.

#### Желѣза на оковку частей:

На отвалъ отъ . . . . . 30 до 35 фунтовъ.

На отрезъ съ верхнею и нижнею досками . 24 фунта.

На лемехъ и заднюю доску . . . . . 22 — —

На хомутъ съ приборомъ . . . . . 16 фунтовъ

На распорки и винты . . . . . 10 — — —

На угаръ при ковкѣ частей . . . . . 15 — — —

Уголья примѣрно . . . . . 10 четвертей.

Къ этому слѣдуетъ прибавить масляной краски на окраску.

Такъ какъ цѣны весьма различны, то мы не сочли за нужное выставлять ихъ; каждый хозяинъ можетъ это сдѣлать самъ по этому расчисленію.

Чер. 747. Перспективный видъ скоропашки, коей части суть: *a*, градиаль; *b*, поперечный брусокъ, въ который вдѣлываются ручки *c*; *d*, три лапы, изъ которыхъ средняя удерживается въ градиаль, а другія двѣ въ поперечномъ брускѣ; *e*, желѣзныя подируги, поддерживающія концы попе-

речнаго бруска; *f*, хомутъ; *g*, колесо съ доской *h*. Длина градила дѣлается въ  $2\frac{1}{2}$  аршина, вышина лапъ  $\frac{3}{4}$  аршина, длина ручекъ въ  $1\frac{3}{4}$  аршина, вышина отъ земли—въ поясъ пахаря.

Скоропашка бываетъ двухъ родовъ: на одномъ колесѣ и на двухъ; первыя дѣлаются о трехъ лапахъ и ими пахутъ на одной лошади, а вторыя о 5, 7 и 9 лапахъ и для паханія ими употребляютъ уже двѣ лошади. Пахаря же, въ обоихъ случаяхъ нужно одного.

Устройство и расположеніе лапъ въ скоропашкѣ объ одномъ колесѣ мы уже объяснили; въ скоропашкѣ же о двухъ колесахъ и о пяти лапахъ двѣ дѣлаются впереди, а три позади; у скоропашки о 7 лапахъ три дѣлаются впереди и четыре позади; и т. д. въ послѣднихъ случаяхъ для утвержденія лапъ дѣлается рама изъ 4 брусковъ, къ которымъ сверху прирѣзывается градиль. Эта рама прикрѣпляется цѣпью къ оси, на которой находятся колеса.

У скоропашки о 3 лапахъ, въ концѣ градила продѣлывается дыра, въ которую вкладывается доска *h* съ колесомъ.

Лапы дѣлаются въ 4 вершка шириною, 6 вершковъ длиною и ставятся такъ, чтобы переднія приходились между задними въ промежуткахъ.

#### Л И С Т Ъ 144 -й.

Чер. 748. Перспективный видъ Удѣльнаго плужка.

Чер. 749. Видъ плужка съ верху.

Чер. 750. Устройство градила, со стойкой и пятой.

Чер. 751 и 752. Ручки или обжи.

Чер. 753. Устройство деревяннаго отвала.

#### Общее изъясненіе:

*a*, градиль; *b*, ручки; *c*, отвалъ; *d*, пята; *e*, рѣзецъ; *f*, стойка; *g*, лемехъ; *h*, хомутъ; *i*, пруть желѣзный; *k*, распорка.



Устройство и употребленіе этого плужка одинакое съ плугомъ Смаля, описаннымъ въ подробности на листъ 143. Разница, существующая между этими двумя плугами та что у Удильнаго плужка отвалы можно сдѣлать деревянныя, такимъ образомъ, какъ показаны на чертежѣ 753 и для работы имъ потребна одна только лошадь.

Л И С Т Ъ 143-й.

Чер. 754. Перспективный видъ бороздильника.

Чер. 755. Видъ бороздильника съ верху.

Чер. 756. Устройство градила, со стойкой и пятою.

Чер. 757 и 758. Ручки или обжи.

*Общее изъясненіе:*

*a*, градиль; *b*, обжи или ручки; *c*, подошва; *d*, деревянная стойка, длиною въ 9 вершковъ; она утверждается однимъ концемъ въ градиль, а другимъ въ подошву; *e*, желѣзный пруть съ винтомъ; онъ лежитъ по длинѣ деревянной стойки и служить ей помощію; нижній конецъ прута проходитъ сквозь дерево и желѣзную плаху внизу подошвы и тамъ расклепывается; верхній же конецъ его укрѣпляется въ градиль винтомъ съ гайкою; стойка и пруть обшиваются спереди желѣзомъ *f*, соединеннымъ съ отвалами или крыльями *g*; къ отваламъ и желѣзной обшивкѣ придѣлываются въ двухъ мѣстахъ петли, въ которыя вкладывается желѣзный пруть скрѣпляющій крылья со стойкою; заднія части крыльевъ соединяются еще желѣзною помощію съ винтами, посредствомъ которыхъ крылья сжимаются или расширяются; *k*, хомутъ или установъ состоящій изъ желѣзной плахи съ дырами. Онъ врезывается въ конецъ градила и вмѣстѣ съ нимъ обтягивается желѣзнымъ обручемъ; *l*, крюкъ, на который надѣвается петля валька, и который, смотря по глубинѣ пашни, переносится изъ одной дыры хомута въ другую, къ верху и къ низу; *m*, распорка.

Устройство составныхъ частей его сходствуетъ съ устройствомъ Смалевскаго плуга.

Чер. 759. Видъ съ верху складной бороны.

Чер. 760. Видъ съ боку.

Складная борона употребляется на плотныхъ, задерживающихъ или глинистыхъ почвахъ, имѣющихъ не ровную, не гладкую поверхность. *a*, бруски, дѣлающіеся изъ крѣпкаго дерева толщиною до  $1\frac{1}{2}$  вершковъ. Разстояніе между брусками опредѣлить нельзя; оно дѣлается уже или шире, смотря по почвѣ болѣе или менѣе плотной; *b*, переплетины, скрепляющіе бруски и продвѣвающиеся въ продолбленные въ брускахъ дыры; толщина ихъ  $\frac{1}{4}$  вершка; *c*, связи между боронами; онѣ дѣлаются изъ четырехъ желѣзныхъ прутьевъ, изъ коихъ два имѣютъ крючья, а другіе два петли для сцѣпленія такъ, чтобы въ случаѣ надобности ихъ можно бы было употреблять и отдѣльно; *d*, цѣпи, за которыя задвѣваются постромки; цѣпи однимъ концемъ прикрѣпляются за 1-й зубъ, а другимъ за 3-й дабы борона шла ровно и каждый зубъ чертилъ свою борозду; *e*, зубья, дѣлающіеся не длиннѣе 5 вершковъ и съ винтами.

Чер. 761. Видъ съ верху бороны о 25-ти зубьяхъ.

Чер. 762. Видъ съ боку.

Устройство этой бороны такое же какъ и складной бороны, съ тою разницею, что брусья ея, для легкости при бороньбѣ, дѣлаются тонѣе. Она употребляется на легкихъ почвахъ для выдиранія однолѣтнихъ сорныхъ травъ; иногда для удобнѣйшаго выдиранія корней этихъ травъ, концы зубьевъ загибаются впередъ.

Чер. 763. Видъ съ верху бороны о 16-ти зубьяхъ.

Чер. 764. Видъ съ боку.

Устройство этой бороны одинакое съ предшествовавшими; здѣсь однакоже брусья и зубья дѣлаются по толщѣ у 25-ти зубовой бороны, ибо она употребляется на тяжелыхъ почвахъ для разбиванія комьевъ и выдиранія старыхъ сорныхъ травъ. Она употребляется и на легкихъ почвахъ, въ такомъ случаѣ, когда надобно зарыть сѣмена



по глубже въ землю; тогда 16-ти зубовая борона замѣняетъ скоропашку.

# Л И С Т Ъ 147-й.

Чер. 765. Телѣга для раздробленія навоза.

Раздробленіе навоза есть одна изъ самыхъ скучныхъ и неопытныхъ работъ. Въ нѣкоторыхъ мѣстахъ имъ занимаются женщины; ихъ ставятъ десять или двадцать рядомъ, и заставляютъ руками разбивать навозъ и разстилать по полю. Съ длиннымъ соломеннымъ навозомъ работа идетъ довольно порядочно; но когда онъ мелокъ и сбитъ, то работа весьма хлопотлива и неровна. А тучность, которое отъ того происходитъ, поражаетъ не одинаково хлѣборастенія. Для избѣжанія сего неудобства изобрѣтена телѣга особеннаго устройства. Она состоитъ изъ четырехъ-угольнаго ящика *a*, котораго боковыя стѣны перпендикулярны, переднія же и заднія имѣютъ положеніе діагональное; *b*, оглобли, на которыхъ ящикъ опирается.

Чер. 766. *c*, ось телѣги, съ насквозь идущими желѣзными или деревянными зубцами *d*; колеса *e* на оси укрѣплены такимъ образомъ, что при движеніи телѣги они оборачиваются вмѣстѣ съ осью; *f*, скобки, въ которыхъ ось вертится; онѣ укрѣплены желѣзными или деревянными гвоздями на нижней части оглобли.

При употребленіи телѣги кладется навозъ въ ящикъ, и телѣга, посредствомъ упряжи или людей, подвигается впередъ; при обращеніи оси зубцы захватываютъ навозъ, который падая, стелется мелко-раздробленный по землѣ.

Чер. 767 и 768. Зубчатая борона для раздробленія обыкновеннымъ образомъ насланнаго на полъ навоза, состоящая изъ деревяннаго цилиндра *a*, оси *b*, соединяющей съ оглоблями посредствомъ скобокъ *c*. На поверхности цилиндра находятся желѣзные или деревянные зубцы *d*.

Чер. 769. Телѣжка-лейка. Устройство ея весьма про-

сто; на бока или оглобли *a* поставлены два брусковые наугольника *d*, соединенные осью *e*, пропущенною сквозь лейку *i*. Вместо крана *l* можно вставлять воронку съ ситомъ, какъ въ обыкновенныхъ лейкахъ, и подвозить тельжку прямо къ тому мѣсту, гдѣ нужно поливать.

Л И С Т Ъ 148-й.

Чер. 770. Видъ съ верху тяжелаго катка.

Чер. 771. Видъ съ боку.

Тяжелый катокъ дѣлается изъ толстаго и тяжеловѣснаго дерева, длиною въ  $2\frac{1}{2}$  аршина, и толщиною въ діаметръ аршина въ полтора примѣрно. Въ центры отрубовъ *a* вколачиваются желѣзные шипы *b*, толщиною вершка въ полтора; эти шипы образуютъ ось, на которой вертится катокъ; потомъ должно сколотить изъ дерева коромысла *c* съ петлями на концахъ, которыми надѣвается на пальцы *e*; верхніе концы коромыселъ врезываются въ оглобли *d*. Оглобли дѣлаются аршина въ  $2\frac{1}{2}$  длиною и въ  $2\frac{1}{2}$  дюйма толщиною.

Надъ самымъ каткомъ, въ оглобли, врезываются бруски *f* въ  $\frac{1}{4}$  аршина длиною, на которыхъ устроивается досчатый ящикъ *g*, для накладки камней при укатываніи легкихъ болотистыхъ или песчаныхъ почвъ.

Чер. 772. Видъ съ верху глыбодроба.

Чер. 773. Видъ съ боку.

Глыбодробъ или зубчатый катокъ дѣлается изъ крѣпкаго, тяжеловѣснаго дерева такимъ образомъ: берется комель отъ 2 до  $2\frac{1}{2}$  и 3 аршинъ длиною. Если толщина дерева достаточна, то на всей окружности его вынимаютъ пазы *a*, шириною въ одинъ вершокъ и болѣе; невырубленные части между пазами снимаются иногда съ обѣихъ сторонъ рубанкомъ или топоромъ, отъ чего на всей поверхности комля образуются зубья, или обставляются просто брусиками *b*, какъ и показано на чертежъ 773. Если же недостаточная толщина дерева не позволитъ поступить такимъ образомъ, то выстрагиваются отдельные



брусъ, въ видѣ трехъугольниковъ или параллелограммъ, и прикрѣпляются къ катку деревянными или желѣзными гвоздями. На обрубахъ *c*, въ самомъ центрѣ, проверяется дыра, куда продвигается желѣзная ось съ винтами на концахъ; на концы оси надвѣваются деревянные козлы или углы *d*, верхніе концы которыхъ утверждаются въ оглобляхъ *e*. Углы или козлы *d* дѣлаются на полтора или два вершка длиннѣе радіуса катка, чтобы зубья его съ приставшей къ нимъ землей не касались оглобелей и стула *f*, устроиваемаго на оглобляхъ для помѣщенія работника и для накладки, въ случаѣ надобности, еще большаго груза.

#### Л И С Т Ъ 149-й.

Чер. 774. Перспективный видъ тачки для сгребанія снѣга съ дорожекъ. *a*, трехъ-угольная рама; *b*, маленькое глухое колесо, придѣлываемое для правильнаго движенія тачки; *c*, два колеса, которые надвѣваются на одинъ изъ брусковъ рамы; *d*, ящикъ, который стороною, спущенною до самой земли, загребаешь снѣгъ; *h*, дышло, къ которому припрягаются лошади, если тачка сдѣлана въ большемъ размѣрѣ; при маломъ же размѣрѣ она приводится въ движеніе людьми.

Тачка эта стороною *g* идетъ впередъ по землѣ и вбрасываетъ снѣгъ въ ящикъ *l*; двумя же боками *k* разсыпаетъ его по сторонамъ дорожки.

Чер. 775. Перспективный видъ улучшенной желѣзной тачки.

Ящикъ *a* этой тачки дѣлается изъ кровельнаго желѣза и склепывается обручнымъ желѣзомъ. Ко дну ящика *a* приклепываются два желѣзныхъ трехъ-угольника *b*, въ углахъ которыхъ находится ось; самое же колесо *c* утверждается подъ серединою ящика, къ бокамъ котораго приклепываются ручки *d*; въ загибахъ къ ручкамъ придѣлываются желѣзные ножки *e*.

Преимущество этой тачки предъ обыкновенными состоятъ въ томъ, что тяжесть, накладываемая въ ящикъ, де-

жить на колесахъ, а не на рукахъ рабочаго, отчего послѣдній можетъ сдѣлать вдвое болѣе работы, не почувствовавъ и половину усталости.

Чер. 776. Перспективный видъ тачки, употребляемой въ Россіи.

*a*, деревянный ящикъ съ ручками *b*; къ заднимъ бокамъ ящика прибавляются ножки *e*, а въ переднихъ бокахъ его утверждается ось *d*, колеса *c*.

#### Л И С Т Ъ 130-й.

#### *Опрокидная тельжка.*

Чер. 777 и 778. Видъ тельжки съ боку и сзади.

Кузовъ ея изъ досокъ, связанъ продольными брусьями *a*, наглухо привинченными къ оси *d*, болтами *e* и поперечнымъ брусомъ *l*. Въ верху кузовъ *a*, связанъ продольными брусьями *i* и поперечнымъ *n*. Угловые стойки *t* и боковыя *o*, входятъ шипами въ брусъ *a* и *i*. Поперечина *n*, имѣетъ въ концахъ дыры, которыми она надѣта на концы *i* и удержана на нихъ клиньями *g*. Эта прочная связь вынуждена тѣмъ, что грузъ, наложенный въ тельжку, наиболѣе давитъ на брусъ *n*. Передняя доска кузова возвышается надъ поперечиною *n* и обдѣлана кругло *h*, для того, чтобы нагрузка не высыпалась изъ тельжки; *k*, оглобли; онѣ связаны между собою поперечиною *b*, (чертежъ 779) а въ оконечности онѣ удерживаются, какъ между собою, такъ и брусьями *a*, болтомъ *c*. Этотъ болтъ служить осью, на которой вертятся оглобли.

Чер. 779. Планъ тельжки. *a*, продольные брусья, которыми связанъ кузовъ; *b*, поперечина, связывающая оглобли; *c*, болтъ, служащій осью, на которой вертятся оглобли; съ одной стороны этого болта шляпка, а съ другой ушко съ чекою; *p*, петля, въ которую всовывается крюкъ, удерживающій тельжку въ горизонтальномъ положеніи; крюкъ показанъ на чертежѣ 777, подъ буквой *p*; *k*, оглобли.

Чер. 780. Двери имѣютъ то неудобство, что когда опро-



кинется тельжка, то онъ упрется въ землю, какъ показано на чертежѣ и могутъ повредиться отъ удара.

Чер. 781. Въмѣсто двери можно сдѣлать затворъ.

Чер. 782. Здѣсь затворная доска показана отдѣльно. Она связана шпонками *г* и брусомъ *д*. Въ чертежѣ 781 можно видѣть, какъ брусъ *д* надвѣвается проушинами на концы брусевъ *и* и удерживается гвоздями *з*.

Чер. 783. Представляетъ видъ передней части кузова. Тѣ же буквы означаютъ тѣ же части во всѣхъ чертежахъ.

#### Л И С Т Ъ 131-й.

Чер. 784. Видъ рѣпной сѣялки съ боку.

Чер. 785. Видъ той же сѣялки съ верху.

#### Общее изъясненіе:

*а*, колесо; *б*, сѣмянный ящикъ или коробка изъ жести; этотъ ящикъ соединяется съ колесомъ, посредствомъ безконечнаго ремня, проходящаго по двумъ катушкамъ, изъ коихъ одна утверждена на осѣ ящика, а другая на ступицѣ колеса; катушки обѣ одинакой величины, следовательно ящикъ дѣлаетъ столько же оборотовъ, какъ и колесо; *ж*, отверстіе, чрезъ которое насыпаются въ коробку сѣмена. Они должны быть напередъ совершенно очищены. Каждый разъ насыпаютъ сѣмянъ около  $\frac{1}{4}$  фунта, и затыкаютъ это отверстіе пробкою. Въ то время, какъ коробка вертится, зерна выпадаютъ въ 7 дырочекъ, пробитыхъ по срединѣ коробки, въ томъ мѣстѣ, гдѣ у нея самый близкій діаметръ; дыры дѣлаются не больше одной линіи въ поперечникъ; *с*, воронка, у которой верхняя часть жестяная, а нижняя деревянная. Она проводитъ зерна въ бороздку, сдѣланную бороздникомъ; *д*, бороздникъ; желѣзцо, придѣланное къ деревянной части воронки; *е*, маленькое колесо, закрывающее сѣмена и прижимающее къ нимъ землю. Смотря по росту работника, это колесо можно повышать и понижать, посредствомъ дыръ, находящихся на брусѣ, его поддерживающемъ.

Прочія части легко можно понять изъ чертежей.

Чер. 786. Профиль сѣялки для гороха, бобовъ и чечвицы.

Чер. 787. Разрѣзъ ея. *a*, бороздникъ или рѣзецъ, служащій для проведенія бороздки. Смотря потому, какъ глубока должна быть бороздка, рѣзецъ можно повышать и понижать; для этого на верхней части его нарезывается винтъ, который проходитъ сквозь передній конецъ деревяннаго станка сѣялки и заворачивается, или сверху, или подъ деревомъ, гайкою съ ушками. Если сѣютъ по бороздѣ, проведенной уже плугомъ, то его можно совсѣмъ снять; *b*, воронка, сквозь которую сѣмена падаютъ въ проведенную бороздку; *h*, маркёръ или указатель; это родъ катушки, проводящей съ боку черту, по которой должно идти колесо, или бороздникъ орудія, въ слѣдующій проходъ. Его можно отодвигать сколько угодно, помощію стержня или нарезанной мѣтчикомъ оси, выходящей горизонтально со стороны, противной колесу. На эту ось надѣвается другой стержень, у котораго внизу слѣзана обоймица, и въ ней вращается маркёръ, или катушка, а съ верху повернута дыра, чтобы стержень могъ довольно слабо ходить около оси. Надѣвши его такимъ образомъ на ось, заворачиваютъ съ обѣихъ сторонъ гайками. Катушка эта должна быть довольно тяжела, и для того дѣлается изъ мѣди или чугуна, и притомъ толще къ центру, и тоньше къ окружности, чтобы ходъ ея былъ ясно виденъ. Горизонтальная ось должна быть такъ длинна, чтобы маркёръ можно было отодвигать фута на два съ половиною отъ колеса; *g*, желѣзное колесо, означенное пунктиромъ, надѣтое наглухо на свою ось, которая, проходя сквозь сѣяльный цилиндръ, вмѣстѣ съ нимъ вращается; *c*, положеніе сѣяльнаго цилиндра; *d*, щетка, которою при обращеніи, вытирается поверхность цилиндра; *f*, желѣзная скобка; къ ней привязывается иногда веревка, за которую другой человекъ можетъ тащить сѣялку и помогать тому, который везетъ ее за рукоятки; впрочемъ это дѣлается только тогда,



когда бороздникъ долженъ идти довольно глубоко въ землю.

Чер. 788. Представляетъ деревянный станокъ орудія съ низу; *a*, вырезка или долбежъ, въ который вкладывается цилиндръ; *b*, ножки; *c*, отверстіе, куда вставляется бороздникъ; *d*, ящикъ или коробка для сѣмянъ.

Чер. 789. Цилиндръ для самыхъ крупныхъ бобовъ.

Чер. 790. Цилиндръ для обыкновенныхъ конскихъ бобовъ и

Чер. 791. Цилиндръ для гороха.

*a*, желобки; *b*, четырехугольныя отверстія сквозь которыя проходитъ желѣзная ось, которая во всю длину цилиндра четвероугольна, но на концахъ своихъ, то есть тамъ, гдѣ касается стѣнокъ ящика, или коробки, дѣлается круглою.

Для сдѣланія такого цилиндра, надобно сперва выточить его на токарномъ станкѣ, по тому размѣру, какой показанъ въ масштабѣ: потомъ вырезать листъ бумаги, чтобы онъ могъ обернуть всю поверхность выточенного цилиндра, и, разогнувши его на столѣ, нарисовать на немъ выемки, или желобки, а потомъ наклеить на цилиндръ. Какъ скоро все высохнетъ, то нарисованные желобки слѣдуетъ выбрать долотцами въ такую глубину, какая назначена на чертежахъ.

Чер. 792. Видъ щетки спереди.

Посредствомъ продольной вырезки, представленной въ этомъ чертежѣ, щетка можетъ двигаться на желѣзномъ гвоздѣ и привинчивается гайкою такъ, что можетъ крѣпче или слабѣе прижиматься къ цилиндру. При оборотахъ цилиндра щетка пропускаетъ внизъ сѣялки только тѣ зерна, которыя попадаютъ въ вырезанные на цилиндрѣ желобки, а остальные удерживаетъ въ коробкѣ.

#### Л И С Т Ъ 132-й.

794. Наружный видъ съ боку, машины для очищенія клеверныхъ сѣмянъ.

Чер. 795. Разрѣзъ.

Чер. 796. Видъ спереди.

*Описаніе дѣйствія машины съ изъясненіемъ буквъ:*

*a*, ковшъ въ который всыпаются сѣмена; этотъ ковшъ утвержденъ на станкѣ *b* и изъ него, по наклонной доскѣ *c*, сѣмена сбѣгаютъ на цилиндръ *d*, обтянутый парусиною, здѣсь сѣмена подвергаются тренію другой парусины *e*, обгибающей цилиндръ, которой одинъ конецъ *f*, прикрѣпленъ къ кошу, а другой *g*, соединенъ съ валькомъ, оканчивающимся съ обѣихъ сторонъ зубчатыми колесами, посредствомъ которыхъ парусина эта можетъ быть натянута по желанію.

На обѣихъ концахъ доски *c*, и на бокахъ цилиндра привинчены дощечки въ видѣ зубцовъ, которыя, при поворотѣ цилиндра, задеваютъ другъ за друга и приводятъ въ сотрясеніе ковшъ *a*.

Цилиндръ приводится въ движеніе рукояткою и при поворотахъ его, сѣмена, обггершись обѣ обѣ парусины, выходятъ на доску *h*, а по ней сбѣгаютъ на полъ.

Въ серединѣ коша, при отверстіи, выводящемъ сѣмяна на дощечку *c*, устроивается задвижка *i*, для увеличенія или уменьшенія количества высыпающихся сѣмянъ, смотря по мѣрѣ надобности.

Два человека, при дѣйствіи этой машины, могутъ въ полдня очистить столько сѣмянъ, сколько очистили бы ихъ четыре человека въ мѣсяцъ, при ручной работѣ.

Машина эта весьма проста и слѣдовательно построеніе ея не требуетъ большихъ издержекъ.

Слѣдующіе чертежи представляютъ отдѣльныя части машины въ большемъ размѣрѣ.

Чер. 797. Ось валька *g*.

Чер. 798. Зубчатое колесо при валькѣ *g*.

Чер. 799, 800 и 801. Ось цилиндра *d*.

Чер. 802. Винты къ цилиндру *d*.



Чер. 803. Собачка.

Чер. 804 и 805. Зубцы къ цилиндру *d*.

Л И С Т Ъ 133-й.

Чер. 806, 807 и 808. Перспективные виды соломорѣзокъ особенно выгодныхъ для крестьянина малосложностию, простымъ устройствомъ и удобностию. Ими можно паръ-зать въ часть одинъ кулъ соломы, и болѣе если работникъ привыкъ обращаться съ ними.

Чер. 806. Эта соломорѣзка состоитъ изъ скамьи о четырехъ ногахъ; на доскѣ скамьи прорѣзывается отверстіе *a*; надъ скамьею вдвѣляются въ наклонномъ положеніи три бруска *b*, образующіе трехъугольникъ; два короткіе бруска утврѣждаются въ доску скамьи рядомъ, на  $\frac{1}{4}$  дюйма разстояніемъ, и между ними въ это разстояніе сверху приходится длинный брусъ и скрѣпляется. Въ разстояніе, оставленное между двумя брусками, снизу вкладывается серпъ, а передъ этими брусками кладется солома. Къ сторонамъ скамьи придѣляются дощечки *c*, для того, чтобы солома не падала на полъ.

Чер. 807. Соломорѣзка на этомъ чертежѣ представленная сколачивается изъ двухъ досокъ *a*, въ видѣ козловъ; въ верхнихъ частяхъ ихъ прорѣзываются дыры *b* для вкладыванія серпа. Съ боку придѣляются къ сколоченнымъ доскамъ еще двѣ доски *c*, въ видѣ желобка сколоченнаго гвоздями изъ двухъ же досокъ; *d*, пожка поддерживающая желобокъ. Въ желобокъ *c* вкладывается солома для рѣзки. Способъ дѣйствованія серпомъ при этой соломорѣзкѣ, описанъ въ чер. 809.

Чер. 808. Соломорѣзка, состоящая изъ бруска *a*, на который кладется солома, поддерживаемая еще досочками *b*, утврѣждаемыми въ верхніе концы ногъ *c*; *d*, распорка для связи ногъ; для серпа приколачиваются возлѣ досочекъ *b* еще клинья *e*, между которыми онъ и ходитъ.

Чер. 809. *f*, серпъ для рѣзанія соломы; *h*, веревка, ко-

торая привязывается однимъ концемъ *g*, къ серпу, а на другомъ имѣетъ петлю *i*, въ которую вставляется нога рѣзальщика, придерживающаго одной рукой солому, а другой двигающій серпъ въ отверстіяхъ для него сдѣланныхъ.

#### Л И С Т Ъ 134-й.

Чер. 810. Лыномятная машина. Видъ съ переди.

Чер. 811. Разрѣзъ.

*Объясненіе буквъ и способа употребленія этой машины:*

Она состоитъ изъ двухъ дубовыхъ боковыхъ стѣнъ *a*, въ 4 фута вышиною, 1 футъ 8 дюймовъ шириною и отъ  $2\frac{1}{2}$  до 3 дюймовъ толщиною. Для скрѣпленія стѣнъ приделывается внизу брусъ *b* въ 2 фута длиною и 4 квадратныхъ дюйма толщиною. Стѣны связываются двумя брусками *c*, отстоящими одинъ отъ другаго на два фута. Въ шипахъ у послѣднихъ брусковъ дѣлаются продолбы, для того чтобы составъ машины могъ быть скрѣпленъ и связанъ посредствомъ вколачиваемыхъ въ тѣ продолбы деревянныхъ клиньевъ *d*.

Почти на вышинѣ двухъ футовъ устривается цилиндръ *e*, къ которому приделывается рукоятка *f* для вращенія. Цилиндръ дѣлается изъ сухаго краснаго буковаго дерева въ 8 дюймовъ въ діаметръ. Зубцы на немъ отдалены одинъ отъ другаго на  $\frac{5}{8}$  дюйма и выступаютъ, по крайней мѣрѣ, до  $\frac{7}{8}$  дюйма. Они должны быть очень острыми и искусно выдѣланы. На этомъ цилиндрѣ *e* лежатъ три другіе цѣпляющіеся за него цилиндра *g*, меньшей величины въ  $4\frac{1}{2}$  дюйма въ діаметръ, одинаковаго устройства съ большимъ цилиндромъ *e*. Цилиндры *g*, съ ихъ желѣзными шипами, укрѣпляются къ брускамъ *i*, находящимся въ такомъ разстояніи, что маленькіе цилиндры не могутъ цѣпляться другъ за друга; они укрѣпляются въ боковые стѣны по направленію къ центру цилиндра *e*, оконечною осью, которая не должна однако же быть слишкомъ толстою, дабы бруски, а вмѣстѣ съ тѣмъ и цилиндры легко поднимались и не опускались ниже, какъ сколько именно требуется для поддержанія цилиндровъ. Къ брускамъ *i* прикрѣпляются дру-



гіе бруски *h*, связывающіе первые; чрезъ одинъ конецъ ихъ проходитъ ремень *k*, прикрѣпляющійся однимъ концемъ къ боковой стѣнѣ, а другимъ къ устроенному вблизи ящику *l*, нагруженному камнями.

Это устройство служитъ къ приподниманію цилиндровъ сообразно съ толщиною или тощиною льна, не уменьшая чрезъ то ихъ силы.

Близъ цилиндра *e*, прикрѣпляются къ боковымъ стѣнамъ столы *m*, съ откосомъ; столы должны имѣть такое направленіе, чтобы выдѣлывающійся на нихъ растянутый ленъ, при подвиганіи его впередъ могъ быть захватываемъ цилиндрами.

Когда ленъ разрывается, то цилиндръ *e*, долженъ быть нѣсколько разъ поворачиваемъ взадъ и впередъ посредствомъ придѣланной къ нему рукоятки, чрезъ что ленъ когда онъ довольно сухъ, выдѣлывается чрезвычайно скоро и чисто.

Для обработки льна помощію подобной машины, необходимы три работника, изъ которыхъ одинъ, назначаемый для поворачиванія цилиндра долженъ быть человекъ сильный; другіе же два назначаемые для подкладыванія льна подъ цилиндръ и для снятія могутъ быть дѣти или старики.

При надлежащемъ навыкѣ, одинъ сильный и два мало-сильные работника обрабатываютъ ежедневно посредствомъ этой машины до 50 связокъ льна, столь чистаго, что ни разу не перетирая, его можно весьма скоро встрепать. Напротивъ того, сильный работникъ совершенно привыкшій къ дѣлу, помощію ручнаго трепала можетъ въ день обработать только 18 и въ большой мѣрь 20 такихъ связокъ, да и ленъ выходитъ столь нечистый, что его передъ трепаньемъ нужно перетереть, а на это потребно еще два или три дня.

Очевидно, что выгоды доставляемыя этою машиною весьма значительны; къ тому же постройка не трудна и весьма не дорого обходится.

Чер. 815. Видъ съ боку переносной мѣльницы, въ одинъ часть обрабающей въ муку около двухъ пудовъ зеренъ.

Чер. 816. Вертикальный разрѣзъ лицевой стороны.

Чер. 817. Планъ станка, на которомъ утверждена мѣльница.

Чер. 818. Вертикальный разрѣзъ въ полмѣльницы, по линіи А В, чертежъ 817.

Чер. 819. Ось съ двумя цилиндрами, отдѣльно.

*Общее изъясненіе:*

*a* и *b*, два цилиндра, находящіеся на оси; они оба зубчатые, изъ нихъ *a* обрабааетъ зерна въ муку, а *b*, у котораго зубцы шире, употребляется для раздавливанія ячменя, идущаго въ пищу или въ кормъ скоту; зубцы его можно устроить и такимъ образомъ, чтобы онъ мололъ овесъ; *c*, жестяной рукавъ, въ который высыпается мука; *d*, тоже жестяной рукавъ, соответствующій цилиндру *b* и служящій выходомъ веществу смолотому этимъ цилиндромъ; *e*, деревянная доска, на которой утверждена мельница; *f*, двѣ подушки укрѣпленныя въ доскѣ *l*; въ нихъ вертятся пятки *g* и *h* цилиндровъ *a* и *b*; *i*, зубчатые и къ низу загнутыя досечки; зубцы ихъ можно приближать къ зубцамъ цилиндровъ *a* и *b* помощію нажимательнаго винта *k*; высоту каждой изъ досечекъ соразмѣряютъ посредствомъ двухъ винтовъ *l*; *m*, ящикъ, куда кладутъ зерна, онъ прикрѣпляется къ доскѣ *e* винтами; *n*, совокъ для зеренъ, раздѣленныхъ перегородкою *o*, препятствующей смѣшенію ихъ; *p*, ящикъ, заключающій въ себѣ мѣльницу; *q*, деревянный столикъ, на концѣ котораго находится мѣльница; *r*, блокъ, надѣтый на четырехъугольный конецъ *s*, одной изъ осей цилиндровъ *a* и *b*; *t*, большой блокъ съ тремя металлическими пружинами *x*, сообщающими ему свойство маховаго колеса; на оси блока надѣта рукоятка *u*, посредствомъ которой сообщаютъ рукою движеніе блоку *t*; *v*, веревка, проходящая чрезъ блоки *r* и *t*, сообщая движеніе оси обоихъ цилиндровъ.



Чер. 820. Простейшій контарь или хозяйственные вѣсы.

Этотъ контарь можетъ быть устроенъ вездѣ, гдѣ есть хотя плохой кузнецъ. Онъ состоитъ изъ коромысла  $a$ , вращающагося между двумя ушамъ столба  $b$ , или, если контарь находится внутри строенія, то коромысло можетъ вращаться въ хомутъ, прикрѣпленномъ къ балкѣ потолка или стропилъ. Чтобы не нужно было класть много гирь, слѣдуетъ сдѣлать плечи коромысла разной длины. Во сколько разъ плечо, удерживающее взвѣшиваемый грузъ будетъ короче другаго, во столько разъ меньше, нужно будетъ положить вѣса въ гирихъ.

На чертежѣ плечо  $cd$ , втрое болѣе плеча  $de$ ; слѣдовательно вѣсъ, положенный на тазъ  $f$ , будетъ  $\frac{1}{3}$  вѣса, находящагося на платформѣ  $g$ , когда вѣсы придутъ въ равновѣсіе.

Вывѣрка этого контаря весьма проста. Положивъ на тазъ  $f$ , напримѣръ, одинъ пудъ, а на платформу  $g$  три пуда, передвигаютъ хомутъ  $h$  по коромыслу до тѣхъ поръ, пока вѣсы не придутъ въ равновѣсіе; такъ чтобы тазъ и платформа были выше земли или пола, и чтобы коромысло находилось въ горизонтальномъ положеніи. Для наблюденія этого положенія коромысла, можно употребить обыкновенный плотничный ватерпасъ, который слѣдуетъ привязать къ коромыслу только на время вывѣрки.

Горизонтальное положеніе коромысла отмѣчается стрѣлкою  $h$ , приделанною къ коромыслу и становящеюся подъ дугу  $i$ , приделанную къ двумъ ушамъ столба.

Точка вращенія должна быть помѣщена выше середины толщины коромысла, но близко къ этой серединѣ; чѣмъ съ большею вѣрностію хотятъ взвѣшивать, тѣмъ ближе къ серединѣ должна быть точка вращенія.

Чер. 821. Другой контарь, устроенный въ родѣ безмѣна. Рисунокъ достаточно объяснить устройство этого контаря, отличающагося отъ перваго только въ нѣкоторыхъ точкахъ.

*Деревянные замки для сельских хозяйственных  
зданий.*

Чертежи 822, 823, 824, 825 и 826. Наружный замок, составленный изъ куска дерева, въ которомъ выдолбленъ каналъ *b*, для завала *c* (чертежъ 823), не глубже его же выдолблены каналы *d*, для столбиковъ *e* (чертежъ 824), которые должны въ нихъ двигаться свободно; столбики *e*, немного короче своихъ каналовъ и имѣютъ цилиндрическія оконечности *m* (чертежъ 824); въ завалъ *c*, сдѣланъ маленькій каналъ *f*, для ключа *g* (чертежъ 825). Въ равномъ размѣрѣ съ разстояніемъ столбиковъ просверлены дыры *h*, въ которыя впадаютъ оконечности *m* столбиковъ *e*, если замокъ запертъ. Завалъ долженъ свободно двигаться въ каналъ *b*; ключъ *g* имѣетъ цилиндрическіе зубцы *i*, разстояніе которыхъ равно просверленнымъ дырамъ *h*, длина же зубцовъ должна равняться толщинѣ той стѣны завала, въ которой просверлены дыры *h*, чтобы ключъ не задѣвалъ простѣнки *k*, между каналами *d*, находящіяся; *l*, дыры для прикрѣпленія замка къ дверямъ. Лучше всего впускать замокъ въ самую раму двери.

Чер. 826. Представляетъ этотъ самый замокъ запертымъ.

Чер. 827 и 828. Другой наружный замок, также составленный изъ куска дерева *a*, въ которомъ выдолблены: *b*, каналъ для завала и прочіе малые каналы *c*, для столбиковъ *d*, (чертежъ 828) въ одинаковой глубинѣ; *e*, каналъ, для ключа продѣланный сквозь простѣнки *f*; онъ долженъ имѣть половину глубины противъ преждеупомянутыхъ; столбики *d*, не много короче каналовъ, въ которыхъ они должны двигаться свободно; въ этихъ столбикахъ или заваликахъ находятся вырѣзанныя мѣста, глубиною равныя простѣночкамъ канала *e*, для пропуска ключа, если замокъ запертъ.

Чер. 829. Ключъ *h*; зубцы его *g*, имѣютъ немного меньше ширины и глубины, чѣмъ вырѣзы столбиковъ *d*, равно



какъ и выемы между зубцами ключа, соответствуютъ толщинѣ выемовъ простѣнковъ  $f$ ; толщина ключа не много меньше глубины канала  $e$ .

Чер. 830.  $i$ , большой завалъ этого замка; онъ имѣетъ зубцы, которые должны быть равны ширинѣ и глубинѣ простѣнковъ и каналовъ внутреннихъ заваликовъ, а промежутки этихъ зубцовъ  $k$ , должны свободно впускать столбики, если запертъ замокъ; въ завалъ долженъ еще находиться малый каналъ  $m$ , который, посредствомъ крѣпкаго деревяннаго гвоздя  $j$  (чертежъ 827) удерживаетъ завалъ  $i$  въ каналъ  $b$ , и только позволяетъ ему подаваться сколько нужно, дабы не открыть размѣръ зубцовъ ключа.

Чер. 831 представляетъ совершенно составленный замокъ, отпертый ключемъ  $h$ .

Чер. 832. Третій наружный замокъ, состоящій изъ завала, подобнаго описанному въ замкѣ второмъ; столбики  $e$ , впадающіе въ промежутки зубцовъ завала, поднимаются вверхъ своихъ каналовъ рычагомъ  $o$ , который приподнимаетъ подбородкомъ обыкновеннаго деревяннаго ключа  $h$ ; чрезъ ключевое отверстіе  $g$  рычагъ долженъ свободно обращаться на оси  $f$ , равно какъ и въ вырѣзахъ столбиковъ. Если столбики будутъ приподняты, то завалъ  $e$  можно подвигать.

Чер. 833. Деревянный ключъ  $h$ , съ подбородкомъ  $l$ .

Чер. 834. Четвертый замокъ—внутренній, составляется изъ обыкновенно употребляемаго завала, въ которомъ вырѣзаны мѣста  $f$ , для внутренняго завалика  $e$ ; острые же зубцы означены буквою  $q$ ; замокъ отпирается посредствомъ ключа  $h$ , устроеннаго съ подвижнымъ подбородкомъ  $l$ , передвигая онымъ зубцы  $q$  завала  $e$ , въ каналъ  $d$ , приподнявши прежде обыкновеннымъ ключемъ заваликъ  $e$ .

Чер. 835. Ключъ  $h$  съ подвижнымъ подбородкомъ  $l$ ;  $g$ , ключевое отверстіе.

Для всѣхъ частей этихъ замковъ необходимо употреблять крѣпкое и хорошо высушенное дерево, кленъ или дубъ, дабы при переменѣ воздуха дерево не трескалось и

не коробилось; нижнія оконечности столбиковъ не худо увеличить тяжестию, подбивъ ихъ напримѣръ кускомъ какого либо металла.

Разстояніе столбиковъ можетъ быть разной мѣры, равно какъ и видъ оконечностей столбиковъ; чѣмъ разнообразіе они будутъ, тѣмъ труднѣе подобрать другой ключъ, въ случаѣ утраты принадлежавшаго къ сему замку; потому-то не худо, изъ картона или бумаги имѣть вырѣзку ключей отъ этихъ замковъ.

#### Л И С Т Ъ 137-й.

Чер. 836. Маслобойка весьма простаго устройства, употребляемая для малаго количества масла. Она состоитъ изъ глубокаго боченка *a*, въ который всаживается на верху крышка или деревянная чашка *b*, съ довольно возвышенными боками, для того, чтобъ брызги отъ сбиваемыхъ сливокъ не разлетались. На днѣ этой чашки *b* дѣлается дыра, въ которую проходитъ палка *c*, представленная отдѣльно въ

Чер. 837. Эта палка придѣлана къ кружечку *d*, котораго діаметръ немного менѣе діаметра внутренности боченка *a*. Въ этомъ кружкѣ просверливаются дыры. Подобныя маслобойки лучше всего дѣлать изъ дубоваго дерева.

Чер. 838. Перспективный видъ маслобойки другаго рода. *a*, ящикъ; *b*, крышка; *c*, ручка, за которую подымается крышка; *d*, рукоятка, придѣланная къ оси *e*; за эту ручку вертятся крылья, внутри ящика находящіяся.

Чер. 839. Продольный разрѣзъ маслобойки. *a*, ящикъ; *e*, ось; *f*, крылья; *g*, откосныя перекладки, дѣлающіяся внутри ящика для того, чтобы сливки не застаивались въ углахъ.

Чер. 840. Боковой видъ крыльевъ *f* съ перекладками *h*; *e*, ось крыльевъ.

Чер. 841. Многіе изъ читателей нашихъ любовались вѣроятно въ Удѣльномъ Земледѣльческомъ училищѣ шайками, содержимыми въ невѣроятной чистотѣ; мы здѣсь



опишемъ способъ, посредствомъ котораго всей деревянной посудѣ, употребляемой для молока, можно придать чистоту и такой лоскъ, что кажется, будто посуда покрыта лакомъ.

Шайки дѣлаются изъ можжевельнаго дерева, и когда онѣ опорожняются, то ихъ хорошенько споласкиваютъ теплою водою, и положивъ въ лаханку, наполненную теплою же водою, долго трутъ снаружи и внутри простою щеткой съ жесткою щетиной, представленною въ чертежѣ 842. Когда шайка такимъ образомъ вычищена, то ее вынимаютъ изъ воды, стряхиваютъ и трутъ до суха *грубымъ, жесткимъ* полотенцемъ.

Чер. 842. Щетка изъ щетины, которою трутъ шайки.

## ОТДѢЛЕНИЕ IX.

### З Е М Л Е М Ѣ Р І Е.

Врожденное желаніе имѣть собственность, породило мысль назначить границы: идея раздѣлить землю и огородить части ея, родилась вмѣстѣ съ идеею общества. Впослѣдствіи, для избѣжанія распрей, это обратилось въ необходимость.

Землемѣріе доведено въ наше время до высокой степени совершенства! Сколько ступеней должно было пройти отъ простаго обмѣриванія шагами, до того, чтобы на листѣ бумаги изобразить всю поверхность Земнаго Шара съ морями, озерами, рѣками, болотами, островами, горами, однимъ словомъ, со всеми видоизмѣненіями обитаемой нами планеты? Сколько познаній, сколько глубокихъ и постоянныхъ занятій потребно было, чтобъ довести съемку плановъ и рисованіе картъ, до той простоты, въ которой представляется теперь практическое руководство дѣла.

Какъ полезно каждому помѣщику—хозяину имѣть понятіе о наукѣ, посредствомъ которой онъ самъ можетъ, съ помощію и аккуратностію хозяина опредѣлить пространство и границы имѣнія своего! Вотъ почему мы сочли необходимымъ присоединить къ нашему руководству нѣсколько словъ о размежеваніи земель. Я старался изложить правила межеванія какъ можно проще и удобопонятнѣе, дабы всякій могъ руководствоваться ими. И такъ отдѣленіе земельнаго, основывающагося на очевидныхъ истинахъ, полезно помѣщику для личнаго разсужденія и повѣрки величины употребляемыхъ имъ участковъ земли, какъ и для тѣхъ, которые онъ пожелалъ бы поремѣнить для соединенія слишкомъ разбросанныхъ, и для того, чтобъ въ важныхъ для него полюбовныхъ слѣдкахъ, присоединить собственное свое убѣжденіе къ той, болѣе или менѣе, слѣпой довѣренности, которую онъ обязанъ имѣть къ землемеру.

Подъ именемъ *межеванія* разумется искусство измѣренія земли непосредственно на ней самой, или на планѣ съ нея снятомъ и представляющемъ ее въ маломъ видѣ. Измѣреніе состоитъ въ опредѣленіи соотношеній какой ни есть величины къ другой такого же рода, которую согласились принять за начало сравненія всѣхъ такого рода величинъ.

При измѣреніи земли слѣдуетъ опредѣлить *длину, поверхность и объемъ* ея.

Рисунки, на которыхъ изображаются измѣряемые предметы, называются *картами* или *планами*. Тѣ, которые нужны въ хозяйствѣ, называются *топографическими* или *спеціальными* (частными, особенными); на нихъ изображаются, со всею подробностію, не только естественныя измѣненія поверхности земли, но и искусствомъ произведенныя: межи, луга, пашни, сады, огороды, пруды, строенія всякаго рода и т. д.

Весьма натурально, что нельзя производить рисунки равной величины съ пространствомъ и объемомъ предметовъ въ природѣ, а посему они представляются въ относитель-



ной величины. Такъ, напримеръ, если въ длину измѣряемаго мѣста заключается 10 сажень, то мы, всякъ  $\frac{1}{84}$  часть сажени, т. е. одинъ дюймъ, принимаемъ его за условную сажень. Такимъ образомъ существенная длина въ 10 дюймовъ будетъ у насъ выражать длину 10-ти сажень. Подобное отношеніе всѣхъ частей рисунка, къ дѣйствительной ихъ величинѣ, учреждается посредствомъ *масштаба*. Въ общихъ межевыхъ планахъ указано принимать Англійскій дюймъ за версту, а въ специальныхъ за 100 сажень.

#### Л И С Т Ъ 138-й.

Чер. 843. Простѣйшаго рода масштабъ, который есть не иное что, какъ прямая линія AD, на которой положенъ дюймъ AB, взятый за 5 сажень, которые и означены буквами *a, b, c, d, e*. Къ этому дюйму AB приложены еще два дюйма BC и CD. На первомъ изъ нихъ AB, первая сажень Aa раздѣлена на 3 аршина *f, g, h*.

Чер. 844. Для доставленія возможности откладывать на планъ, съ большею точностію, весьма мелкія доли данной линіи, употребляется масштабъ болѣе сложный. Здѣсь дюймъ также раздѣленъ на 5 сажень, но малѣйшія подраздѣленія заключаются въ отрѣзкахъ, находящихся между прямой линіей AD и косвенною CD и прямою BF и косвенною BE. Отъ пропорціональности отрѣзковъ, взаимно пересѣкающихся параллельныхъ линій происходитъ то, что частица *ab* есть  $\frac{1}{4}$  аршина; частица *cd*  $\frac{1}{2}$  аршина; *ef*  $\frac{3}{4}$  аршина; *gh* 1 аршинъ и т. д. Снимаемые планы бываютъ различныхъ родовъ, но такъ какъ наша энциклопедія есть книга, собственно хозяйственная, то мы станемъ говорить единственно о цѣли и способѣ сниманія *хозяйственныхъ* плановъ, которые бываютъ двухъ родовъ, *граничные* и *подробные*.

*Граничнымъ хозяйственнымъ* планомъ называется тотъ, по которому опредѣляется только пространство и количество земли, входящей въ составъ какого либо имѣнія; съ показаніемъ, со всевозможною точностію, границъ имѣнія.

Прочая мѣстность на подобныхъ планахъ показывается только приблизительно, или даже во все не показывается.

*Подробнымъ* планомъ называется тотъ, на которомъ изображены все отдѣльныя и отличительныя части имѣнія со всевозможною точностію и отчетливостію. На подобныхъ планахъ изображаются все предметы важные въ хозяйственномъ отношеніи, какъ то: лѣса, съ показаніемъ породы лѣса, качества его и грунта земли; кустарники; поля, съ означеніемъ сѣвооборотовъ и раздѣленія ихъ на десятины; луга, съ показаніемъ поемные ли они, мокрые или сухіе; выгоны; рѣки, ручьи, каналы, болота, горы, каменоломни, дороги, огороды, сады, селенія, отдѣльныя зданія и прочее. Различныя условныя знаки, коими означаются предметы мѣстности на планѣ представлены на листахъ 160 и 161.

Землемѣры употребляютъ обыкновенно при межеваніи инструментъ называемый *астролябією*, но для нашихъ читателей не землемѣровъ, а хозяевъ, есть способъ легчайшій: съемка посредствомъ *мензулы* или *планшета* и объ этомъ-то способѣ, мы намѣрены поговорить попространнѣе.

Такъ какъ мензулою нанесеніе на планъ всехъ подробностей мѣстности производится въ полѣ, то она преимущественно употребляется для производства съемки самыхъ подробныхъ хозяйственныхъ плановъ.

Опредѣленіе угловъ мензулою основывается на самыхъ простыхъ началахъ Геометріи, а потому описаніе ея будетъ удобопонятнѣе и употребленіе легче.

Приступимъ къ описанію самаго инструмента:

Хотя устройство мензулы, со времени изобрѣтенія оной безпрестанно было измѣняемо, однакоже въ сущности оставалось одинаковымъ.

Чер. 845. Мензула состоитъ изъ двухъ главныхъ частей: доски и *пожсекъ*. Доска АВ дѣлается квадратною и на верхнюю поверхность ея натягивается бумага, а потому слѣдуетъ ее дѣлать изъ сухаго, липоваго дерева, и брать все мѣры осторожности, дабы она не коробилась. Чтобы натянутая бумага не вздувалась отъ сырости воздуха, упот-



ребляють слѣдующій, весьма надежный способъ: натягиваютъ на доску тонкій холстъ или каленкоръ, а потомъ наклеиваютъ на него крахмаломъ бумагу, всею ея поверхностью.

Ножи С, D и E должны быть устроены такимъ образомъ, чтобы, во 1-хъ) наложенную на нихъ доску, можно было приводить безъ затрудненія въ горизонтальное положеніе и свободно обращать; во 2-хъ) доска, будучи прикреплена къ ножкамъ, не должна измѣнять даннаго ей положенія, ни отъ порыва вѣтра, ни отъ какого либо прикосновенія и между тѣмъ, чтобы можно было ее поворачивать малымъ движеніемъ, посредствомъ особаго винта, именуемаго *микрометрическии*, и наконецъ въ 3 хъ) ножки должны сколько возможно менѣе подвергаться поврежденію отъ неосторожности съемщика или прислуги.

Здѣсь на чертежѣ представлена только верхняя часть ихъ; онѣ дѣлаются аршина въ полтора длины и на нижнихъ концахъ ихъ набиты желѣзные острія, для того, чтобы онѣ не разъѣзжались. Здѣсь кругъ *ab* приделанъ къ доскѣ; въ немъ посрединѣ находится шворень, который, пройдя чрезъ кругъ *cd*, утверждается посредствомъ подвижной вилки и винта *n*. Кругъ *cd* соединяется съ вертлюгами, изъ которыхъ верхній обращается въ *j*, а нижній въ *k*. Это для того, чтобы можно было дать доскѣ, по произволу, косвенное или горизонтальное положеніе. Иногда замѣняютъ эти вертлюги *яблокомъ*, то есть шаромъ, приделаннымъ одной стороною къ кругу, обращающемуся въ чашкѣ; давъ надлежащее положеніе доскѣ, укрѣпляютъ ее винтами. Сверхъ того, видѣнъ здѣсь еще микрометрическій винтъ или винтъ малаго движенія *eh*. *l*, ножки.

Принадлежности мензулы суть:

Чер. 846. 1) *Вилка съ отвѣсомъ*, посредствомъ котораго инструментъ ставится въ требуемое направленіе.

2) *Уровень* или *ватерпасъ*, посредствомъ котораго доска ставится въ горизонтальное положеніе. Это есть снарядъ, состоящій изъ стеклянной цилиндрической трубки, наглухо

запаянной, наполненной спиртомъ, съ оставленіемъ небольшого воздушнаго пузырька или безвоздушнаго пространства, и вѣдланной въ футляръ, въ коемъ вырѣзывается сверху продолговатое отверстіе, для разматриванія воздушнаго пузырька.

Чер. 847. 3) *Алидада*, инструментъ, служащій для проведенія на мензульной бумагѣ линій направленных на разныя точки местности. Алидады бываютъ двухъ родовъ: съ зрительной *трубою* и *діоптрами*. Последняя проще и болѣе согласуется съ нашею цѣлю, а потому мы займемся описаніемъ ея. Алидада съ діоптрами есть мѣдная линейка АВ, длиною равная и даже болѣе мензульной доски, имѣющая на концахъ своихъ діоптры АС и ВD, укрѣпленные неподвижно, посредствомъ винтовъ Е и F.

Чер. 848. Здѣсь одинъ діоптръ представленъ отдѣльно и въ большемъ видѣ, дабы яснѣе можно было рассмотреть его устройство. Діоптръ есть мѣдная пластинка, утверждаемая на концѣ алидады, въ положеніи перпендикулярномъ и имѣющая два отверстія: первое *dc*, посреди котораго натянуть волосокъ, и второе, ложбинка *ab*, съ узкимъ прорѣзомъ: въ одномъ діоптрѣ отверстіе съ волоскомъ вверху, а ложбинка со скважиной внизу, а въ другомъ, противоположномъ ему, обратно.

Для съемки нужны еще *колья* или *въхи*, *цѣнь* и *веревка*.

*Кольями* или *въхами* называютъ прамыя жерли, длиною отъ 1 до 2 сажень и болѣе, съ нижняго конца обостренныя, а на верхнемъ имѣющія навязанный лоскутъ холста въ видѣ флага, или листъ бѣлой бумаги, или пучекъ соломъ, хвороста и тому подобное. *Вѣщью* линію значить становить рядъ вѣхъ такъ, чтобы онѣ находились въ одной и той же отвѣсной плоскости и въ столь близкомъ одна отъ другой разстояніи, чтобы изъ каждаго промежуточнаго мѣста между ними, были видимы, по крайней мѣрѣ, двѣ изъ нихъ.

*Мирную цѣнь* дѣлаютъ обыкновенно изъ жѣлѣзной проволоки, толщиною въ гусинное перо и длиною въ 10 сажень,



Кольца дѣлаются изъ желѣза, по тѣ, которыя означаютъ сажень, изъ мѣди. Крайнія кольца цѣпи при измѣреніи линій, надѣваются на кольца, длиною около  $\frac{1}{2}$  сажени и называемые *цѣпными*. Эти кольца снабжены перекладинками, дабы цѣпь съ нихъ не сваливалась, а нижніе концы ихъ завастриваются.

*Веревки*, употребляемыя при съемкахъ, дѣлаются также въ 10 сажень длины, толщиною около  $\frac{1}{2}$  дюйма; на концахъ ихъ дѣлаются петли, для просовыванія колець. Такъ какъ веревки сжимаются отъ сырости и вытягиваются въ сухую погоду, то должно ихъ варить въ маслѣ и даже осмаливать; впрочемъ не смотря на эту предосторожность измѣреніе линій веревками бываетъ весьма невѣрно, и ихъ можно употреблять только за неимѣніемъ или за невозможностію достать цѣпь.

При съемкѣ необходима еще деревянная сажень.

#### Л И С Т Ъ 139-й.

Описавъ мензулу и принадлежащія къ ней вещи, необходимыя при съемкѣ, мы приступимъ къ объясненію употребленія мензулы и прочихъ описанныхъ нами принадлежностей ея.

Если линія предназначенная къ измѣренію не начерчена на землѣ, то положеніе ея на ней необходимо обозначить вѣхами или провѣшить.

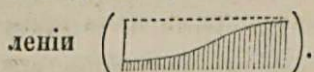
Чер. 849. Пусть будетъ предложена къ измѣренію линія *ab*. Въ обоихъ концахъ этой линіи *a* и *b* водружаютъ кольца *A* и *B*. Потомъ съемщикъ ставъ на нѣкоторомъ разстояніи отъ вѣхи *A*, показываетъ, находящемуся съ нимъ человеку, рукою, въ которую сторону должно подвинуть коль между двумя уже поставленными такъ, чтобы вѣха *A*, покрывая вѣху *B* совершенно скрывала бы вновь поставленную вѣху *C*; потомъ съемщикъ переходитъ къ вѣхѣ *C* и такимъ же образомъ уставляетъ *D* и т. д.

Рядъ этихъ вѣхъ составить на землѣ прямую линію, которую должно промѣрять особенно тщательно, потому

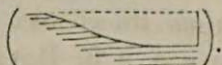
что отъ вѣрности измѣренія этой линіи зависитъ вѣрность всей съемки. Она называется основаніемъ (*basis*), и измѣреніе производится цѣпью.

Чтобы измѣрить цѣпью линію *ab* нужны два человѣка; идущіе одинъ за другимъ. Приложивъ одинъ конецъ цѣпи къ точкѣ *a* съемщикъ остается при этой точкѣ *a* и посылаетъ помогающаго ему впередъ съ цѣпью; такъ какъ послѣдняя имѣетъ 10 сажень въ длину, то пройдя подобное пространство помощникъ необходимо долженъ остановиться и натянувши хорошенько цѣпь втыкаетъ въ конецъ ея колъ или фишу и останавливается. Межевщикъ, стоявшій у точки *a* вынимаетъ колъ удерживавшій конецъ цѣпи въ этой точкѣ и несетъ ее до того мѣста, гдѣ остановился помощникъ, который принимаетъ опять цѣпь изъ рукъ его и идетъ далѣе. Такимъ образомъ продолжается до тѣхъ поръ, пока не измѣрится все назначенное пространство.

Если измѣряемая земля начинаетъ возвышаться, то несущій цѣпь кладетъ конецъ ея на землю, а съемщикъ, идущій, опираетъ другой конецъ ея наверхушку вѣхи приличной длины, дабы цѣпь была въ горизонтальномъ направленіи



Если же измѣряемое пространство земли имѣетъ пониженіе, то землемеръ кладетъ конецъ цѣпи на землю, а его помощникъ, находящійся впереди, держитъ свой конецъ на достаточномъ возвышеніи, чтобы и въ этомъ случаѣ цѣпь находилась въ горизонтальномъ положеніи



Чер. 850. Положимъ, что основаніе или базисъ взять по дорогѣ, проходящей почти по срединѣ пространства, которое мы намѣреваемся снять; проведемъ на бумагѣ, наклеенной на планшетъ, карандашомъ линію, около середины доски, въ какомъ угодно направленіи. Положимъ, что отъ *A* до *B* 14 сажень 2 аршина; возьмемъ циркулемъ по первому масштабу (чертежъ 843) длину, соответствующую этой мѣрѣ, а именно: 2 полныхъ дюйма *BD*, равные



десяти саженьямъ, четыре отдѣленія  $ea$ , равныя четыремъ саженьямъ и два отдѣленія  $hf$ , равныя двумъ аршинамъ, что и составитъ 14 сажень и 2 аршина. Переложимъ эту мѣру на линію, проведенную на планшетъ и точки  $a$  и  $b$ , оставленныя на бумагѣ отъ прижатія циркулемъ, будутъ соответствовать:  $a$  точкѣ  $A$ , и  $b$  точкѣ  $B$ .

Но такъ какъ при съемкѣ дѣло состоитъ въ томъ, чтобы опредѣлить границы мѣстности, то слѣдовательно находятся нѣсколько точекъ въ натурѣ, которыя слѣдуетъ переложить на бумагу. И такъ линія  $AB$  найдена, и соединеніе точекъ  $a$  и  $b$ , означенныхъ на планшетъ, соответствуетъ ей. Вынемъ вѣху, находившуюся въ точкѣ  $A$ , и на мѣсто ея поставимъ инструментъ. Раздвинувъ ножки, утвердимъ мензулу горизонтально, по уровню, покачивая ея на вертлюгахъ  $j$  и  $k$  (чертежъ 845) и прикрѣпимъ винтами. Посредствомъ вилки съ отвѣсомъ (чертежъ 846) инструментъ долженъ быть поставленъ такъ, чтобы точка  $a$  на планшетъ, находилась бы непременно ровно надъ точкой  $A$ , означенной на землѣ вынутаю вѣхой.

Возьмемъ алидаду и положимъ на доску, направивъ ее по линіи  $ab$ , начерченной на планшетъ. Потомъ возьмемъ *направленіе*, т. е. ослабивъ винтъ  $n$ , даемъ свободное обращеніе доскѣ на шворнѣ  $o$ . Смотри однимъ глазомъ въ скважину  $C$  діоптра, поворачиваемъ всю доску такъ, чтобы волосокъ въ противоположномъ діоптрѣ прикрывалъ вѣху  $B$ , какъ означено на чертежѣ 850 пунктиромъ. Наведя, укрѣпляемъ винтомъ  $n$ . При этомъ дѣйствіи можно нѣсколько сдвинуть доску, а потому слѣдуетъ ее направлять посредствомъ микрометрическаго винта  $he$  (чертежъ 845), который дастъ направленной уже доскѣ, горизонтальное, едва замѣтное движеніе.

Уставивъ такимъ образомъ планшету, обращаемъ алидаду около точки  $a$ , какъ центра, до тѣхъ поръ, пока сквозь скважину, въ  $e$ , за волоскомъ въ  $f$ , скроется вѣха  $C$ . Чрезъ точку  $a$ , по линіи  $ac$  должно провести карандашомъ. Очевидно, что на планшетѣ уголъ  $cab$  будетъ равенъ углу

САВ въ натурѣ. Такимъ же образомъ проведемъ линію  $ag$  и уголъ  $bag$  будетъ равенъ углу ВАС.

Поставивъ выпнутую въху на прежнее мѣсто, а именно на точку А, переносимъ инструментъ на мѣсто въхи В. Направивъ доску по линіи ВА, смотря для того въ діоптръ  $d$ , на волосокъ въ  $c$  и ца въху А, обрацаемъ алидаду около точки  $b$ , наводя прежде на С, потомъ на  $g$ ; проводимъ линіи  $bc$  и  $bg$ , которыя перестыкутъ прежнія линіи  $ac$  и  $ag$ , въ точкахъ  $c$  и  $g$ ; и уголъ  $cba$  будетъ равенъ углу СВА, а уголъ  $abg$  углу АВG. Такъ какъ два угла треугольника  $acb$  равны двумъ угламъ треугольника АСВ, то и третій равенъ третьему, и слѣдовательно, противолежащіе бока пропорціональны.

$$ab : AB = ac : AC = cb : CB.$$

То есть линія  $ac$  на бумагѣ, будетъ содержать въ себѣ столько сажень, аршинъ, вершковъ и прочихъ масштабныхъ, сколько АС настоящихъ, также и  $cb$ . Тоже самое будетъ и въ треугольникъ  $abg$ .

Такимъ образомъ составляется *спль*, называемая *геометрическою* и состоящая изъ нѣсколькихъ треугольниковъ; тогда уже остается вмѣщать въ каждый изъ нихъ то, что находится въ соответствующихъ треугольникахъ въ натурѣ.

Надобно однакоже замѣтить, что планъ, снятый съ помощью мензулы вовсе не имѣетъ желаемой чистоты, и потому его должно послѣ перечертить *скопировать* или *сколоть*. Первый способъ состоитъ въ томъ, что кладутъ планъ на четырехугольное, обращенное къ свѣту стекло, слѣдовательно нижній планъ непременно будетъ сквозить чрезъ бѣлую бумагу на него, къ стеклу же приложенную. Тогда же можно на бѣлую бумагу проводить все видное насквозь, карандашемъ. При второмъ способѣ берутъ чистый листъ и на него накладывается тотъ, на которомъ начерченъ планъ и тоненькою булавкою прокалываютъ всѣ замѣчательнѣйшія точки снятой мѣстности. Потомъ соединяють приличными линіями, прямыми или кривыми, всѣ точки,



обозначившіяся булавкою на нижнемъ, чистомъ листѣ.

Теперь остается намъ еще поговорить о томъ, какимъ образомъ, по плану можно вычислить пространство или объемъ снятой земли. Для этого мы предложимъ здѣсь способъ весьма простой, дающій весьма приблизительное понятие о пространствѣ и при которомъ требуется только вниманіе и простой счетъ.

Чер. 851. Для этого берутъ стекло или лучше всего роговую, сквозную досчечку, произвольной величины, и разчерчиваютъ ее вдоль и поперегъ такъ, чтобы составились квадраты, соответствующіе сажени или аршину по масштабу. Для разчерчиванія этихъ стеклянныхъ или роговыхъ досчечекъ на квадраты употребляютъ растворъ мѣла съ водою и клеемъ.

Чер. 852. Приготовивъ такую досчечку, накладываютъ ее на планъ, и такъ какъ она сквозная, то и начинаютъ сперва считать всѣ полныя квадраты, умѣщающіеся во внутреннемъ пространствѣ снятой мѣстности, а потомъ назначаютъ приблизительно неполныя части или измѣряютъ ихъ циркулемъ и свѣряютъ съ масштабомъ.

Знаки, которыми означаютъ разные предметы мѣстности, бываютъ различныя, по роду картъ или плановъ.

Красота плана состоитъ въ томъ, чтобы всѣ обводы или контуры были выведены чисто и вездѣ одинаково—темной тушью; чтобъ покатоности сливались ровно и незаметно, чтобы краски были не слишкомъ живы и не бросались въ глаза пестротой своей, надписи четки и вѣрны. Излишнія украшенія здѣсь, какъ и вездѣ, доказываютъ испорченный вкусъ; простота есть высшая степень изящества.

Чер. 853. Во первыхъ надобно замѣтить, что на планѣ обыкновенно изображаютъ магнитную стрѣлку, дабы означить сѣверъ и югъ (N и S); надобно еще замѣтить, что сѣверная есть верхняя часть карты.

Л И С Т Ъ 160-й.

Чер. 854. Знакъ деревянной церкви. Поле около кре-

ста, означающаго самую церковь, покрывается свѣтло - зеленою краскою, а крестъ желтой.

Чер. 855. Церковь каменная. Поле свѣтло - зеленою, а крестъ свѣтло-малиновою.

Чер. 856. Часовня деревянная, покрывается желтою краскою.

Чер. 857. Часовня каменная, малиновою.

Чер. 858. Кладбище, свѣтло-зеленою.

Чер. 859. Домъ, желтою.

Чер. 860. Почтовая станція; части *a*, желтою.

Части *b* и *c*. малиновою.

Чер. 861. Домъ лѣсничаго, желтою.

Чер. 862. Питейный домъ, желтою.

Чер. 863. Риги и сарай дѣлаются такимъ образомъ какъ показано на чертежѣ, безъ всякой окраски.

Чер. 864. Деревянная вѣтренная мельница желтою.

Чер. 865. Каменная вѣтренная мельница красною.

Чер. 866. Мельница на судахъ покрывается желтой краской.

Чер. 867. Водяная мучная деревянная мельница желтой.

Чер. 868. Водяная мучная каменная мельница покрывается малиновою краской.

Чер. 869. Водяная пильная деревянная мельница желтой.

Чер. 870. Колодезь и.

Чер. 871. Верстовой столбъ, остаются въ томъ видѣ, въ какомъ показаны на чертежѣ.

Чер. 872. Заборъ какъ показано на чертежѣ.

Чер. 873. Каменная стѣна, обводится съ одной стороны легкой малиновою краской.

Чер. 874. Насыпная дорога съ канавами. Дорога покрывается слегка коричневою краской, а канавы по бокамъ ея находящіяся — голубой.

Чер. 875. Дороги, усаженные деревьями.—Дороги легко-коричневою; деревья—зеленой.



Чер. 876. Дорога каменная съ канавами. Дорога—свѣтло-малиновою; канавы—голубою.

Чер. 877. Деревянная мостовая съ канавами.—Мостовая свѣтло-коричневою; канавы—голубою.

Чер. 878. Гребля—свѣтлой тушью.

Чер. 879. Малая фашинная дорога—какъ на чертежѣ.

Чер. 880. Большая фашинная дорога—легкой тушью.

Чер. 881. Почтовая дорога—легкой тушью.

Чер. 882. Большая проселочная дорога—легкой тушью.

Чер. 883. Малая проселочная дорога—легкой тушью.

Чер. 884. Тропа—какъ на чертежѣ.

Чер. 885. Зимняя дорога—какъ на чертежѣ.

Чер. 886. Губернская граница—съ одной стороны свѣтло-малиновою и возлѣ самой черты темно-малиновою полосами; а съ другой стороны точно такимъ же образомъ свѣтло-зеленой и темно-зеленой.

Чер. 887. Уѣздная граница. Обвѣсть по обѣимъ сторонамъ зеленой полосой.

Чер. 888. Граница волостная, отчинъ и кирхшпилей—обвѣсть по обѣимъ сторонамъ зеленой полосой.

Чер. 889. Спорная граница. Покрѣть зеленой краской.

Чер. 890. Граница деревни. Покрѣть зеленой краской.

Чер. 891. Англійскій садъ. Дорожки свѣтло-коричневою; поле темно-зеленой.

Чер. 892. Фруктовый садъ. Дорожки оставить бѣлыя; прочее покрѣть свѣтло-зеленой краской.

Чер. 893. Виноградникъ—свѣтло-зеленой.

Чер. 894. Огородъ. Дорожки бѣлыя; поле легкая смѣсь синей съ зеленой.

Чер. 895. Село. Дороги и мѣста около домовъ—желтой; дома—смѣсью желтой съ малиновою; церковь и другія каменные строенія—малиновою; поле темно-зеленой.

Чер. 896. Деревня. Одинаково съ селомъ, съ тою разницею, что здѣсь нѣтъ ни церкви, ни каменныхъ домовъ.

Чер. 897. Пашня. Свѣтло-желтой (охрой).

Чер. 898. Выгонъ. Голубою, очень свѣтлою.

Чер. 899. Лугъ чистый. Зеленою, очень свѣтлою.

Чер. 900. Лугъ съ кустарникомъ. Лугъ—очень свѣтло-зеленою, а кустарникъ зеленою же нѣсколько потемнѣе.

Чер. 901. Лугъ мокрый. Зеленой съ синими черточками.

Чер. 902. Мѣста кочковатая. Свѣтло-зеленое поле съ свѣтло-коричневыми черточками.

Чер. 903. Чистое болото. По бѣлому полю проведены голубыя черточки.

Чер. 904. Моховое болото. Смѣсь голубыхъ зеленыхъ и желтыхъ (охрой) черточекъ.

Чер. 905. Болото съ сосновымъ лѣсомъ для черновыхъ плановъ. Кустарникъ покрывается лиловой (легкая смѣсь туши съ малиновою краской); а промежутки наполняются голубыми черточками.

Чер. 906. Горьбый лѣсъ. Легкой тушью.

Чер. 907. Вырубленный лѣсъ, какъ показано на чертежѣ.

#### Л И С Т Ъ 161-й

Чер. 908. Мѣль. По голубому полю слегка покрыть желтой краской.

Всѣ воды вообще покрываются голубой краской, съ оттушевкой по внутреннимъ сторонамъ.

Чер. 909. Разливъ.

Чер. 910. Ручей.

Чер. 911. Малая рѣка.

Чер. 912. Большая рѣка.

Чер. 913. Овраги—свѣтло-зеленой краской.

Чер. 914. Каменный мостъ—свѣтло-малиновой.

Чертежи 915, 916 и 917. Мосты: деревянный, на судахъ и понтонный—желтою краской (охрой).

Чер. 918. Каменный подъемный мостъ—свѣтло малиновою.

Чер. 919 и 920. Мосты: деревянный подъемный и плотовый—желтою краской (охрой).



Чер. 921. Плоть на якорь, какъ показано на чертежъ, только нижній квадратикъ покрывается свѣтлой охрой.

Чер. 922. Перевозъ какъ на чертежъ.

Чер. 923. Порогъ; квадратикъ покрывается свѣтлой охрой.

Чер. 924. Порогъ на канатъ; квадратикъ — свѣтлой охрой.

Чер. 925. Бродъ для пѣшихъ какъ на чертежъ.

Чер. 926. Пристань; свѣтлой охрой.

Чер. 927. Бассейнъ.

Чер. 928. Озеро.

Чер. 929. Судходный каналъ.

Чер. 930. Канавка.

} Покрываются голубою  
} краской.

Чер. 931. Шлюзъ каменный — свѣтлой малиновой.

Чер. 932. Шлюзъ деревянный — свѣтлой охрой.

Чер. 933. Пороги; голубою, а камни малиновою краской.

Чер. 934. Сосновый дровяный лѣсъ, для черновыхъ плановъ; по весьма свѣтлому коричневому полю, массы лѣса покрываются коричневою краской, смѣшанною съ малиновою.

Чер. 935. Тоже, для чистыхъ плановъ, покрывается зеленой краской, смѣшанной съ синей; лѣсъ оттушовывается коричневою краской, черточками.

Чер. 936. Сосновый строевой лѣсъ, для черновыхъ плановъ; 1) лѣсъ мокрый легкой тушью, смѣшанною слегка съ малиновою краской, а промежутки—голубыми черточками; 2) лѣсъ по бору, поле покрывается весьма свѣтлой тушью, а лѣсъ покрывается также какъ и мокрый.

Чер. 937. Тоже, для чистыхъ плановъ; 1) лѣсъ покрывается синей краской смѣшанной съ малиновой, и съ одной стороны оттушовывается коричневыми черточками; промежутки наполняются голубыми штрихами; 2) лѣсъ покрывается одинаково съ первымъ; поле же охрой.

Чер. 938. Кустарникъ—свѣтло-голубою по бѣлому полю, для черновыхъ плановъ.

Чер. 939. Тоже для чистыхъ плановъ; покрывается

сплошь голубою краскою, кустарникъ отдѣляется съ одной стороны свѣтлыми коричневыми черточками.

Чер. 940. Лиственный дровяный лѣсъ, для черновыхъ плановъ, по свѣтло-зеленому полю массы лѣса покрываются зеленой краской, нѣсколько позеленѣе.

Чер. 941. Тоже, для чистыхъ плановъ. Поле—зеленой смѣшанною съ желтой (гумми-гутомъ); массы лѣса зеленой, смѣшанной съ синей; также отдѣляется свѣтло-коричневыми штрихами.

Чер. 942. Смѣшанный дровяный лѣсъ, для черновыхъ плановъ по свѣтло-коричневому полю лѣсъ покрывается коричневой краской, нѣсколько потемнѣе.

Чер. 943. Тоже, для чистыхъ плановъ. Все вообще покрывается голубою краской; лѣсъ, свѣрхъ-голубой покрывается еще свѣтло-зеленой и отдѣляется коричневыми штрихами.

Чер. 944. Смѣшанный строевый и дровяный лѣсъ для черновыхъ плановъ—легкой тушью.

Чер. 945. Тоже для чистыхъ плановъ—голубою и отдѣляется коричневыми черточками.

Чер. 946. Гора, какъ на чертежѣ.

Чер. 947. Каменоломня—зелеными, желтыми, голубыми и малиновыми пятнами.

Чер. 948 и 949. Пески: ровные и бугристые; по свѣтло-красному полю дѣлаютъ красныя точки.

Чер. 950. Стрѣла, показывающая направленіе теченія рѣки.

По объясненію, здѣсь приложенному, каждый образованный человекъ, приложивъ знанія свои къ способамъ, предложеннымъ нами, можетъ легко снять планъ своего имѣнія и вычислить его, безъ другой посторонней помощи.



## ОТДѢЛЕНИЕ X.

## ДОПОЛНИТЕЛЬНЫЯ СВЕДѢНІЯ.

## О ГЛАВНЫХЪ СТРОИТЕЛЬНЫХЪ МАТЕРІАЛАХЪ.

## 1. Камень.

Между всеми строевыми матеріалами, первое мѣсто, по прочности и твердости, безспорно принадлежитъ *камень*.

Чтобы узнать свойство и доброту камня, употребляютъ различные способы, они суть слѣдующіе: ударивъ молоткомъ или киркою по камню, онъ долженъ издавать чистый, не глухой и не дребезжащій звукъ; при разбитіи онъ не долженъ отдѣляться слоями, и вообще не легко ломаться; въ изломѣ представлять бы массу плотную, зернистую, и никакъ не ноздреватую, хрящеватую, жилистую или слоистую.

Для пробы можно камень класть въ воду на нѣсколько дней, и если онъ не перемѣнится и не сдѣлается чувствительно тяжелѣе, то годенъ къ употребленію.

Также можно класть его въ огонь, и когда разгорячится, то поливать уксусомъ или водою; если онъ отъ того не будетъ ни крошиться, ни трескаться, или если не прибавится тяжести отъ поливки, то таковой камень на постройку годенъ.

*Гранитъ*, крѣпчайшій камень, употребляется при великолѣпныхъ зданіяхъ на цоколь и колонны. Доброта его узнается, если онъ въ изломѣ имѣетъ одинакій цвѣтъ, сыпь ровную и мелкую, безъ жилъ, и при ударѣ издаетъ звонкій и ровный звукъ.

*Мраморъ* бываетъ разныхъ родовъ и цвѣтовъ, удобно принимаетъ политуру и употребляется единственно для украшенія великолѣпныхъ зданій. Твердость мрамора не

одинакова: мягкій употребляется въ рѣзную и токарную работу; крѣпкій не удобенъ, потому что его весьма трудно распиливать, а хрупкій легко ломается; вообще для всякой работы мраморъ посредственной твердости, почитается лучшимъ.

*Плита* употребляется на мощеніе тротуаровъ, выдѣлку ступеней, большихъ карнизныхъ выступовъ и прочее. Изъ нея выжигается известь.

Доброта ея состоитъ въ томъ, чтобы она была не слишкомъ мягка и не слишкомъ суха; въ первомъ случаѣ перемена погоды будетъ имѣть сильное вліяніе на разрушеніе ея; а во второмъ она, отъ той же причины, будетъ лопаться. Плита должна быть до употребленія выставлена для испытанія на годъ, на открытомъ воздухѣ. Тоспенская плита считается превосходнѣйшею.

*Булыжникъ* употребляется на мощеніе улицъ и также въ фундаментъ; въ стѣнѣ употребляется онъ только за недостаткомъ другаго камня, потому что неудобенъ къ кладкѣ, по неправильной, округленной формѣ своей, и не связывается довольно крѣпко съ известью.

## 2. Г л и н а.

Хорошая глина должна быть жирна, мягка, вязка и не песчана; цвѣтомъ бѣлая превосходитъ красную и синюю.

Глина употребляется для лѣвленія фигуръ и для дѣланія кирпича, горшковъ и прочее.

Лучшею для кирпича считается та, которая послѣ небольшого дождя пристаётъ къ подошвамъ, и которую руками разминать трудно. Глину должно выкапывать рано весною, сгребать въ кучи и давъ полежать нѣсколько дней, если не случится дождя, поливать водою; потомъ четыре или пять разъ разминать и перетапывать. Если она слишкомъ жирна, то въ нее подбавляютъ песку, и съ нимъ вмѣстѣ топчутъ.



## 3. К и р п и ч ъ .

Кирпичъ есть искусственный камень, дѣлаемый изъ глины и обжигаемый въ огнѣ. Прочность его зависитъ отъ свойства глины и способа обжиганія.

Хорошій кирпичъ, по роду глины, бываетъ синеваго, темно-краснаго или свѣтло-желтаго цвѣта; при удареніи издастъ звукъ чистый, ровный; въ изломѣ гладокъ, безъ трещинъ, жилъ и слоевъ.

Свѣдѣнія, которыми хозяинъ при покупкѣ кирпича руководствоваться долженъ, суть слѣдующія:

Въ какое время глина была заготовлена?

Хорошо ли ее мяли?

Не клали ли ее жидко смятую въ формы?

Не ёбираетъ ли кирпичъ въ себя воду!

Не коробился ли онъ при обжиганіи?

Въ какое время обжигаемъ былъ?

Впрочемъ самое лучшее средство узнать доброту кирпича, есть то, чтобы выставить часть онаго на цѣлый годъ на открытомъ воздухѣ, и смотрѣть, не будутъ ли имѣть на него вліяніе жаръ, холодъ или дождь.

## 4. И з в е с т ь .

Известь есть одинъ изъ необходимѣйшихъ матеріаловъ, для каменнаго строенія. Она выжигается изъ камней, изъ коихъ отдѣляется химическимъ разрьшеніемъ, посредствомъ огня, разведеннаго въ печахъ, нарочно къ тому приготовленныхъ, или же въ складываемыхъ изъ самаго выжигаемаго камня.

По выжиганіи извести, должно ее гасить, т. е. обливать водою, при чемъ она согревается, вскипаетъ, испускаетъ густой паръ, и наконецъ, наполнившись водою, распускается въ мелкій, бѣловатый или сѣроватый порошокъ. Потомъ даютъ ей нѣсколько времени полежать, чтобы она остыла, и употребляютъ тотчасъ въ дѣло. Известь зае-

жалая на открытомъ воздухѣ портится и теряетъ силу свою.

Для дѣланія раствора изъ гашеной извести просятъ ее чрезъ грохотъ; потомъ насыпаютъ въ творило, обдѣланное камнемъ или деревомъ, слой извести и слой песку и продолжаютъ такимъ образомъ до тѣхъ поръ, пока не наполнится все творило; тогда наливаютъ въ него по желобкамъ воду, такъ, чтобы вся известь смочилась; оставляютъ на одни сутки, по крайней мѣрѣ, въ творилю и потомъ уже переносятъ въ каменщицки ящики, гдѣ хорошо размешиваютъ, разбивая желѣзною лопаткою и стараясь не добавлять воды, или добавляя ее умеренно.

Доброту такимъ образомъ приготовленной извести можно испытать слѣдующимъ образомъ: поливаютъ ею семь кирпичей, и положивъ ихъ одинъ на другой, даютъ имъ просохнуть два часа, и потомъ приподымаютъ за верхній кирпичъ. Если подымутся всѣ семь кирпичей, то известь превосходна; вообще, чѣмъ меньше кирпичей отдѣлится, тѣмъ она лучше; если жъ подымутся только одинъ или два кирпича, то известь считается вовсе негодною.

Песокъ, употребляемый въ известковый растворъ, долженъ быть не мелкій, но крупный и равно-зернистый, рѣчной или добываемый изъ земли, и, будучи потертъ въ рукахъ, не долженъ оставлять пыли и не мутить воду.

##### 5. *Алебастръ и гипсъ.*

*Алебастръ* отличается отъ извести тѣмъ, что для превращенія его въ твердое тѣло не нужна никакая примѣсь, а по смачиваніи водою онъ самъ по себѣ и весьма скоро твердѣетъ. Доброту его узнаютъ, когда онъ пристаеетъ къ пальцамъ, клеетъ и довольно жиренъ. Онъ употребляется на отформованіе статуй и на штукатурную работу; онъ способенъ къ полированію.

*Гипсъ* отличается отъ алебастра тѣмъ, что по сожженіи



и истолченіи, будучи смоченъ водою, не вскипаетъ и не способенъ къ полированію.

## 6. Ж е л ѣ з о.

*Желѣзо*, имѣющее менѣе трещинъ и пленокъ, считается лучшимъ; то же, которое въ изломъ имѣетъ блескъ, не годно. Еще узнаютъ доброту его, если будучи согнуто, оно не трескается и не ломается, отъ удара молотомъ нѣсколько раздается, цвѣтъ имѣетъ смѣшанный черный, сѣрый и бѣловатый.

Желѣзная руда, будучи переплавлена, принимаетъ различные виды, и называется чугуномъ, полоснымъ желѣзомъ и сталью.

*Чугунъ* имѣетъ черно-сѣроватый цвѣтъ, жестокъ, хрупокъ и не ковокъ; онъ употребляется на печныя и очажныя трубы, на рѣшетки къ балконамъ, лѣстницамъ, воротамъ и на подобныя украшенія.

*Полосное* или *прутовое* есть желѣзо, очищенное чрезъ ковку.

*Сталь* имѣетъ большую твердость, ковка отличается бѣлымъ блескомъ и мелко-зернистымъ изломомъ. Она употребляется къ наваркѣ крупныхъ и дѣланію мелкихъ инструментовъ, нужныхъ для обработыванія строевыхъ матеріаловъ. Доброта ея узнается потому, чѣмъ болѣе искръ она издаетъ, будучи ударяема о кремнистый камень.

## 7. Д е р е в о.

Послѣ камня строевой лѣсъ занимаетъ въ строеніи первое мѣсто. Онъ долженъ быть прямой, не суковать, не червоточенъ и не гнилъ.

Въ строеніи долженъ употребляться лѣсъ сухой, потому что сырой трескается и коробится,

Хорошее качество дерева зависитъ отъ мѣста, на которомъ росло и отъ времени, въ которое рублено.

Лѣса, родившіеся на болотистыхъ мѣстахъ не прочны,

не имѣютъ довольно силы для поддержанія тяжестей, трескаются и коробятся, а потому должно, сколь возможно, выбирать на строеніе лѣсъ, родившійся на возвышенныхъ сухихъ мѣстахъ, потому что онъ во всѣхъ отношеніяхъ превосходитъе.

Лучшимъ временемъ для рубки лѣса считается осень и зима. Снявъ со срубленныхъ деревь кору, должно стараться уложить ихъ въ мѣсто, закрытое отъ солнечнаго зноя и дождя, такимъ однакоже образомъ, чтобы воздухъ свободно около нихъ обходить могъ и тѣмъ лучше они просыхать могли и были предохранены отъ гнилости; для того кладутъ между каждымъ деревомъ перекладины, дабы они ни къ землѣ, ни къ другъ другу касаться не могли.

При употребленіи дерева должно тщательно очищать его отъ заболони, производящей преждевременную порчу и гниль.

Когда, дерево, употребленное уже въ дѣло, совершенно высохнетъ, то, для придачи большей прочности, покрываютъ его маслянными красками, дегтемъ или смолою; концы же, вкладываемые въ стѣну, обкладываютъ свинцомъ, войлокомъ или древесною, особенно березовою корою.

Деревья по сложенію своему раздѣляются на твердыя и мягкія. Къ первымъ принадлежатъ: дубъ, кленъ, ясень, букъ и другія. Ко вторымъ: береза, сосна, пихта, ель, лиственница, ива, липа, ольха, осина и другія.

*Дубъ* лучше всякаго другаго дерева сохраняется въ водѣ, въ которой получаетъ еще большую твердость, а потому его хорошо употреблять на подводныя укрѣпленія или подъ фундаментъ. Онъ также годенъ для закладныхъ рамъ, штучныхъ половъ, панелей, оконничныхъ переплетовъ и тому подобное.

*Кленъ* употребляется болѣе на внутреннія работы и столярныя подѣлки.

*Ясень* годенъ для строенія и внутреннія столярныя работы.

*Букъ* хорошо держится подъ водою.

*Береза* скоро согниваетъ.



*Сосна*, дерево самое употребительное, хорошо держится подъ водою; она длинна, пряма, мягка и легка; употребляется на лежни, переклады, брусья для стропиль и на доски для половъ и потолковъ.

*Пихта* имѣетъ почти одинаковыя свойства съ сосною.

*Ель*, когда сыра, отъ тягости легко сгибается; она легче всякаго другаго дерева, при томъ длинна и пряма, но скоро согнивается; употребленіе ея одинаково съ сосною.

*Лиственница* превосходнѣе ели и сосны; она хорошо держится подъ водою и не гниетъ.

*Ива*, держится въ строеніи долгое время.

*Липа*, по мягкости очень способна для рѣзной работы.

*Ольха* и *осина* употребляются также на внутреннія и столбныя работы.

#### 8) М о х ъ .

Лучшій мохъ сѣроватый и длинный; но вообще лучше конопатить строенія пенкой.

### УПОТРЕБЛЕНІЕ СТРОЕВЫХЪ МАТЕРІАЛОВЪ.

#### 1) К а м е н ь .

Камень для бута мѣряется и въ поставкѣ принимается кубическими саженьями; при исчисленіи должно полагать четыре сажени за три, потому что при поставкѣ къ работѣ плиту или камень нельзя такъ плотно класть, какъ онъ бутится въ фундаментъ.

Тесаный дикій камень употребляется на возведеніе цоколя, устроеннаго надъ фундаментомъ; его должно класть такъ чтобы швы нижнихъ рядовъ были прикрыты верхними, иначе связь камней не будетъ прочна. Дикій камень мѣряется и въ поставкѣ принимается погонными саженьями; вышиною бываетъ отъ одного фута до

одного аршина, толщиною въ постелѣ отъ восьми до двѣнадцати вершковъ, въ боковыхъ заусенкахъ отъ полутора до четырехъ вершковъ.

Плита также употребляется въ цоколь и бываетъ въ постелѣ отъ восьми до двѣнадцати вершковъ, вышиною отъ трехъ до пятнадцати вершковъ, а въ заусенкахъ отъ одного до трехъ вершковъ. Лучшею и крѣпчайшею цоковою плитою считается *Тосненская*. Она мѣрится и принимается въ поставкѣ всегда погонными саженими. *Путиловская* же плита употребляется для карнизовъ, подь-окопкоу, прокладокъ и ступеней.

На вымощеніе половъ въ нижнихъ этажахъ, магазинахъ, или мостовой, булыжнымъ камнемъ, изъ кубической сажени его выходитъ отъ десяти до шестнадцати квадратныхъ сажень.

## 2) Г л и н а.

Глина считается кубическими саженими.

Она употребляется на смазку черныхъ половъ, которые покрываются ею на полтора вершка. Глины мятой съ пескомъ идетъ при выстилкѣ кирпичемъ черныхъ половъ, на тридцать двѣ квадратныхъ сажени одна кубическая сажень, а на смазку толщиною въ три вершка безъ кирпича, на шестнадцать квадратныхъ сажень одна кубическая сажень. Глины на сдѣланіе одной голландской печи идетъ одна пятая часть кубической сажени, на русскую же печь четверть кубической сажени.

На сдѣланіе очага съ колпакомъ глины съ пескомъ четверть кубической сажени.

## 3) К и р п и ч ѣ.

Кирпичъ дѣлаютъ обыкновенно длиною шесть, шириною три, а толщиною полтора вершка.

Кирпичъ бываетъ желѣзнякъ, полужелѣзнякъ, красный и алый, каковыя названія онъ получаетъ отъ способа выжиганія.

*Желѣзнякъ* употребляется въ самыя низкія и мокрые мѣста.



*Полужельзникъ* въ наружныя стѣны и на своды.

*Красный* во внутренность стѣнъ и въ простѣнки.

*Алые*, на кладку печей и очаговъ, а иногда и на верхніе внутренніе простѣнки.

Въ кладку стѣны въ одинъ кирпичъ на одну квадратную сажень требуется 480 кирпичей; въ полтора кирпича 720; въ два 960; въ два съ половиною 1200 и т. д. И такъ, когда въ строеніи будетъ исчислено сколько въ немъ квадратныхъ сажень, кирпичныхъ стѣнъ и во сколько кирпичей, то и можно найти сколько потребно кирпичей. Такого же кирпича идетъ въ кубическую сажень 3840 штукъ. По вычисленіи всего кирпича должно на изломъ прибавлять одну десятую часть всего количества кирпича.

На вымощеніе иногда въ нижнемъ этажѣ половъ кирпичемъ въ елку (тычекъ) по землѣ съ подсыпкою пескомъ на полтора вершка, въ квадратную сажень идетъ кирпича 256 штукъ, а песку на тридцать двѣ квадратныхъ сажени одна кубическая сажень; ежели же подсыпка песку будетъ на полфута, тогда на четырнадцать квадратныхъ сажень идетъ одна кубическая сажень песку. На выстилку кирпичнымъ ломомъ черныхъ половъ идетъ на тридцать квадратныхъ сажень одна кубическая сажень кирпичного лома.

Наружные карнизы, архитравы и пояски должно всегда дѣлать изъ хорошаго кирпича съ притесываніемъ оного.

На одну голландскую печь идетъ алаго кирпича 1500 штукъ; на русскую же и на очагъ съ козлакомъ 2000.

#### 4) И з в е с т ь.

При зыбучемъ или слабомъ грунтѣ или же при огромныхъ зланихъ весь фундаментъ кладется на извести. На одну кубическую сажень крупной плиты или камня полагается сѣрой извести семь бочекъ, на мелкую же плиту восемь или девять бочекъ. Въ кубической сажени извести выходитъ таковыхъ двадцати пудовыхъ бочекъ около

двадцати четырехъ; слѣдовательно въ одной кубической сажени будетъ вѣсу около 480 пудовъ.

При исчисленіи можно полагать на три кубическихъ сажени, къ строенію выставленной плиты, одну кубическую сажень извести.

Песку противъ извести полагается ровная часть, половина или одна треть, смотря по свойству ея.

На одну двадцати пудовую бочку извести, полагается три сорокаведерныхъ бочки воды.

При кладкѣ стѣнъ на 1000 кирпичей полагается извести по двѣ бочки, если строеніе вышиною до трехъ сажень; если же вышина его до шести сажень, то полагается на десять тысячъ кирпичей одна кубическая сажень извести; если же строеніе будетъ производиться еще выше, то полагать на 1000 кирпичей двѣ съ половиною бочки извести, ибо чѣмъ выше ее носить должно, тѣмъ болѣе ея утрачивается. Песку класть также, какъ и прикладкѣ фундамента.

На заливку кирпичной смазки для черныхъ половъ полагается на двѣсти квадратныхъ сажень, одна кубическая сажень извести.

На штукатурку потолковъ или деревянныхъ стѣнъ на одну квадратную сажень идетъ сѣрой извести по шести пудовъ, или на восемьдесятъ квадратныхъ сажень одна кубическая сажень извести. Вообще на штукатурку преимущественно надобно выбирать сильнѣйшую и добротнѣйшую известь.

На штукатурку кирпичныхъ стѣнъ на одну квадратную сажень идетъ сѣрой извести по четыре пуда, или на сто двадцать квадратныхъ сажень стѣнъ одна кубическая сажень извести.

Для отбѣлки за два раза стѣнъ и потолковъ бѣлою известью, на три квадратныхъ сажени одинъ пудъ, или на шестьдесятъ квадратныхъ сажень одна двадцати пудовая бочка; а ежели полагать мѣшками, то на пятнадцать квадратныхъ сажень два мѣшка. Если хотять дать стѣнамъ произвольный цвѣтъ, то по загрунтованіи одинъ разъ бѣ-



лою известью, другой разъ окрашиваютъ съ употребле-  
ніемъ въ такомъ случаѣ столько краски, сколько положе-  
но бѣлой извести. Когда же цвѣтъ густой, то слѣдуетъ  
окрашивать за два раза сверхъ загрунтовки.

### 5. Алебастръ.

На вытяжку простаго внутренняго карниза, полагая от-  
косъ или выступъ отъ стѣны, и высоту на два вершка, на  
четыре полныя сажени алебастру идетъ одинъ пудъ; а съ  
большимъ выступомъ и высотой полагать матеріалъ по  
разсмотрѣнію. При лѣвной работѣ требуется мыло.

При бѣленіи покоевъ требовать мѣлъ сѣянный. Бѣленіе  
стѣнъ производится за два раза, дабы небыло пятенъ.  
Клею употребляется на пятнадцать квадратныхъ сажень  
два фунта. Щетинъ свиныхъ на связку кистей, на тридцать  
квадратныхъ сажень одинъ фунтъ. Шнуру голландскаго  
на увязку щетинъ, на сто квадратныхъ сажень одинъ  
фунтъ.

Изразцовъ глазурныхъ съ углами идетъ на одну голландскую  
печь 250 штукъ.

### 6. Жельзо.

Скобъ для связки дикаго камня употребляемаго на цо-  
коль полагается на каждый шовъ одна скоба до десяти  
фунтовъ и на каждый камень по два пирона въ одинъ  
фунтъ.

Жельзо полосное мѣкое, употребляется на связи стѣнъ  
съ простѣнками и болѣе при пологихъ аркахъ и стрельча-  
тыхъ сводахъ, также и вдоль по капитальнымъ стѣнамъ  
при рѣдкихъ простѣнкахъ; связи изъ полоснаго желѣза кла-  
дуться на ребро и по концамъ ихъ дѣлаются проушины,  
въ которыя вставляются и закладываются стоймя въ стѣну  
засовы изъ четырехграннаго желѣза, длиною въ одинъ ар-  
шинъ, толщиною квадратно въ полтора дюйма. Когда по-  
требуется положить на стѣнъ связь большаго протяженія,  
какъ напримѣръ, шести, девяти и болѣе сажень, тогда дол-

жно трехъ саженныя полосы связывать вмѣстѣ, накладывая проушину одной на проушину другой и пропуская сквозь онѣя засовъ; такимъ образомъ для шести саженой связи соединяются двѣ трехъ саженныя полосы, для девяти саженой три полосы и такъ далѣе.

Четырехгранное желѣзо употребляется на вышеозначенные засовы, на костыли или подставки при очагахъ и пр.

Кубическій футъ желѣза вѣситъ 572 фунта 57 золотниковъ, что составляетъ на три кубическихъ дюйма почти одинъ фунтъ: и такъ когда длина, ширина и толщина вышеозначенныхъ связей будетъ извѣстна, то и вѣсъ ихъ опредѣлить можно.

Деревяннаго угля полагается:

На большія кузнечныя поковки на одинъ пудъ желѣза по двѣ четверти; на мелкія поковки на одинъ пудъ желѣза двѣ съ половиною четверти.

Угаръ при новомъ желѣзѣ полагается:

При крупной поковкѣ . . . . .	6 фунтовъ на 1 пудъ.
— средней . . . . .	8 —————
— малой . . . . .	10 —————

Угаръ при старомъ желѣзѣ полагается:

При крупной поковкѣ . . . . .	10 фунтовъ на 1 пудъ.
— средней . . . . .	12 —————
— малой . . . . .	15 —————

Когда въ желѣзныхъ полосахъ только на концахъ выкачиваются проушины или когда полосы должно сваривать, то въ такомъ случаѣ уголья и угару на желѣзо не полагать по вѣсу всего количества, по единственно только по разчисленію, сколько его въ ковкѣ обращаться будетъ.

На сколачиваніе кружилныхъ досокъ потребно желѣзныхъ гвоздей, длиною въ шесть дюймовъ, сто штукъ.

На придавку палубныхъ досокъ, желѣзныхъ гвоздей, длиною въ четыре дюйма, сто пятьдесятъ штукъ.

Для прибавки брусковъ на кровельныя рѣшетины къ стропиламъ, употребляются желѣзные гвозди въ шесть дюймовъ длиною, на каждый брусокъ по четыре гвоздя.



Для связки стропильныхъ вырубковъ, шиповъ, замковъ и проч., на скрѣпленіе употребляются желѣзныя скобы, въ-соемъ каждая отъ пяти до шести фунтовъ.

На квадратную сажень желѣзной кровли идетъ листового желѣза, съ загибкою фальцевъ и нарэзываніемъ кламмеровъ, квадратно-аршинныхъ двѣнадцать листовъ.

Обыкновенно употребляемаго листового желѣза, идетъ на одинъ пудъ пять листовъ.

Для прибивки къ рѣшетинамъ кламмеровъ идетъ на каждый листъ шесть гвоздей, длиною въ три дюйма.

Листового желѣза квадратно въ три четверти аршина, идетъ на квадратную сажень семнадцать листовъ.

Проволоки для привязки желѣзныхъ листовъ къ брант-мауерамъ и подъ карнизы полагается на двѣнадцать прикрѣпляемыхъ листовъ полфунта, а на прочіе, кламмерами къ рѣшетинамъ прикрѣпляемые, проволоки не требуется.

Сосновые бруски прибиваются къ балкамъ гвоздями, длиною отъ семи до девяти дюймовъ; на каждый брусокъ идетъ по десяти гвоздей.

Для прибивки трехъ саженныхъ сосновыхъ досокъ для чистаго полу потребны гвозди костыльковые, длиною въ шесть дюймовъ; на каждую доску по осьми гвоздей, да на изломъ прибавляется одна двѣнадцатая часть.

Для прибивки получистыхъ досокъ на подшивку потолка подъ штукатурку употребляются гвозди длиною въ четыре дюйма; на каждую доску идетъ отъ десяти до двѣнадцати гвоздей.

Штукатурныхъ гвоздей для прибивки драпи, идетъ на квадратную сажень 900 штукъ, да на изломъ прибавляется одна десятая часть.

При карнизахъ съ большимъ выступомъ и большою высотой употребляются корабельные гвозди и проволока для оббивки ихъ.

На одну голландскую печь идетъ:

Гвоздей длиною въ шесть дюймовъ, для укрѣпленія изразцевъ, сто штукъ.

Проволоки, которой три аршина имѣютъ вѣсу около одиннадцати золотниковъ, пять фунтовъ.

Выюшка, съ крышкою и дверцами, къ дымовой трубѣ, одну пару.

Къ топкѣ, дверцы съ рамками, однѣ; если дверцы предполагаются мѣдныя, то полагать сверхъ того одни дверцы слесарныя съ рамками же.

На русскую печь идетъ:

Чугунная выюшка съ крышкою и желѣзными дверцами, къ дымовой трубѣ, одна пара.

Къ устью печному, одна желѣзная заслонка.

Двѣ желѣзныя полосы, положенныя на ребро, съ загибною концевъ, для скрѣпленія печи и поддержанія верхней части очелка.

Для очага съ колпакомъ:

Три полосы желѣзныя, положенныя на ребро для скрѣпленія очага и поддержанія колпака. Всего на одинъ очагъ потребно желѣза около шести пудъ.

Для прибавки стремянныхъ досокъ потребны гвозди длиною въ шесть дюймовъ.

## 7. Дерево.

Когда при выемкѣ земли подъ фундаментъ материкъ не глубоко подъ верхними слоями земли и довольно твердъ и благонадеженъ, то въ такомъ случаѣ класть *лежни* изъ сосновыхъ бревень, толщиною менѣе шести вершковъ. Лежни должно класть по ватерпасу подъ всѣ стѣны и простѣнки, наблюдая при томъ, чтобы разстояніе между ними было не болѣе какъ на четыре вершка. Лежни перевязывать поперечниками или шпонками чрезъ одну сажень, концы лежней между собою нестыкать, но дѣлать накладку лапою, и чтобъ смычка одного ряда не приходилась противъ смычки другаго; прежде же производства собственно фундаментной работы должно лежни забутить по ватерпасу, дабы строеніе не имѣло неровной осадки.



При возведеніи сводовъ дѣлаются для поддержанія ихъ *кружала* изъ толстыхъ досокъ, сообразуясь однакожъ съ величиной и тяжестью сводовъ. Кружала опалубливаются досками толщиною при кирпичныхъ сводахъ отъ одного до полутора дюйма, а при сводахъ изъ тесаннаго камня въ два съ половиною дюйма толщиною.

Кружала подъ своды должно ставись съ перевязкою, а концы ихъ ставить на дубовые или сосновые клинья, дабы ихъ легче было уровнять и по сдѣланіи свода опустить.

Палубныя доски прибиваемыя на кружала, должны быть ровно и горизонтально настланы; кружала же должно всегда ставить нѣсколько выше, потому что когда сводъ получить всю свою тяжесть, то осѣвшіеся они должны сохранить нужную, определенную высоту; по отбѣлкѣ же свода должно клинья по немногу выколачивать или ослаблять, а потомъ, когда сводъ отъ имѣющейся на немъ тяжести мало по малу осядетъ, то посредствомъ этихъ же клиньевъ можно всѣ находящіеся подъ сводомъ кружала безъ всякой опасности вынуть.

Разстояніе одного кружала отъ другаго, полагать въ два фута, стойки подъ пяты, замокъ свода и подъ каждую смычку досокъ, составляющихъ кружала ставить изъ бревенъ.

На сдѣланіе двухъ кружалъ подъ коробчатый, кирпичный, не тяжелый сводъ потребны три доски, длиною въ три сажени и толщиною въ два съ половиною дюйма; на опалубу кружалъ три доски той же длины, но толщиною въ одинъ дюймъ.

На подставки и подстрѣлины четыре бревна, длиною въ три сажени и толщиною до пяти вершковъ.

Если строеніе предполагается не болѣе пяти сажень въ ширину, тогда разстояніе стропилъ отъ одого центра къ другому должно быть въ три аршина; если же ширина больше, то разстояніе полагать на два съ половиною аршина или на шесть футовъ.

По стропиламъ прибиваютъ изъ брусковъ рѣшетины; если крышу рѣшетать подъ листовое желѣзо, тогда рѣшетины должно разставлять средина отъ срединны на три четверти аршина, подъ доски же на аршинъ съ четвертью или два съ половиною фута.

Когда хотятъ покрывать кровлю листовымъ желѣзомъ, тогда должно по карнизу и отъ онаго по стропиламъ полагать въ три ряда доски, толщиною въ два съ половиною дюйма; также и чрезъ каждые три ряда брусковъ и по коню кровли полагать такія же доски, только въ одинъ рядъ.

На рѣшетины употребляютъ бруски сосновые и еловые, длиною въ три сажени, толщиною въ два съ половиною и три дюйма.

Сосновыхъ чистыхъ досокъ на покрывку кровли въ два теса, идетъ на погонную сажень отъ осьмнадцати до двадцати двухъ досокъ, длиною въ три сажени, толщиною въ одинъ или полтора дюйма; ежелиже пологость крыши въ каждую сторону будетъ превышать три сажени, то на покрытие остающагося пространства полагать по разчисленію.

*Примѣчаніе:* Если крыша кроется листовымъ желѣзомъ, то вышины кровли даютъ четвертую часть всей широты зданія; если же она кроется досками, то подъемъ ея долженъ быть въ одну или двѣ трети широты строенія.

Бревна, употребляемыя на балки должно всегда обтесывать брусомъ; самое лучшее отношеніе широты бруса къ толстотѣ его есть какъ семь къ пяти; вытесанныя такимъ образомъ класть на стѣны узкою стороною или на ребро.

Балки должно закладывать въ стѣну неменѣе какъ на одинъ кирпичъ или шесть вершковъ, концы ихъ смолить и потомъ обшивать дюймовками, или обложить берестою; еще можно обкладывать ихъ на суши кирпичемъ, а по близости трубъ по глиня; по отнюдь не по извести.

Балки класть разстояніемъ брусъ отъ бруса на одинъ аршинъ, и ежели около нихъ будутъ проходить дымовыя трубы отъ печей или очаговъ, то должно врубать балки



въ ригель и отставлять ихъ отъ дымовой трубы на девять вершковъ сверхъ того, еще для безопасности отъ огня обкладываютъ иногда ригели и концы балокъ при трубахъ войлокомъ.

Балки, матицы, прикладныя рамы, коробки и прочее дерево во всѣхъ мѣстахъ, гдѣ будутъ закладываться въ кирпичъ или плиту, вымазывать по два раза горячею вареною смолою.

На вымазываніе смолою на пять квадратныхъ сажень дерева, идетъ смолы одинъ пудъ, который входитъ въ одно ведро; бочки же полагаются десяти ведерныя.

Черный полъ выстилается тремя способами:

1.) Вырубаютъ въ бревнѣ верхнюю четверть, а иногда въ срединѣ съ обѣихъ сторонъ вынимаются пазы и въ нихъ подбираютъ черный полъ.

2.) Къ балкамъ прибиваются бруски и по нимъ подбираютъ изъ получистыхъ досокъ черный полъ.

3.) По положеннымъ балкамъ дѣлаютъ настилку изъ получистыхъ досокъ; этотъ способъ обыкновенно употребляется при дѣланіи чернаго потолка подъ кровлею. Если же подобная настилка будетъ дѣлана въ покояхъ, то по сдѣланной смазкѣ или кирпичной выстилкѣ, должно подъ чистый полъ полагать накладки изъ получистыхъ досокъ, наблюдая чтобъ они были положены по бокамъ.

Бруски къ балкамъ прибиваются такіе же, какъ на рѣшетины стропиль, но непременно сосновые.

На настилку чистыхъ плотничныхъ половъ во фризъ или въ раму, употребляются доски чистыя сосновыя, длиною въ три сажени, толщиною въ два съ половиною дюйма; таковыхъ досокъ на погонную сажень идетъ девять штукъ.

На подшивку потолка подъ штукатурку употребляются получистыя доски, длиною въ три сажени, толщиною въ одинъ дюймъ; ихъ требуется на погонную сажень десять штукъ.

Но до подшивки эти доски должно раскалывать въ раз-

ныхъ мѣстахъ, дабы онѣ послѣ штукатурки отъ сырости не кололись и не повреждали готовой штукатурки.

На обрѣщеніе потолоковъ или деревянныхъ стѣнъ подъ штукатурку драбню, которая бываетъ длиною въ одну сажень; на квадратную сажень идетъ сорокъ драбницъ, которыя заготавливаются и подрѣжаются по тысячно, а принимаются пучками, изъ коихъ въ каждомъ бываетъ сто драбницъ.

Для столярной работы на одно окно, коего ширина въ свѣту полтара, а вышина три аршина, требуется на закладную или прислонную раму, полтора сосновыхъ бруса, для поювъ три сажени, а толщиною въ семь дюймовъ.

На сдѣланіе переплета съ одною фромугою и съ горбылями, для вышесказанной рамы потребны двѣ доски чистыя сосновыя, обѣ въ три сажени длины, но одна въ два дюйма толщины, а другая въ полтара дюйма.

На одну дверь, коей ширина въ свѣту одинъ три четверти, а вышина три съ половиною аршина, требуется на закладную или прислонную раму два сосновыхъ бруса въ три сажени длиною и въ семь дюймовъ толщиною.

На створную дверь съ тремя филенками, къ упомянутой готовой рамѣ потребны три чистыя сосновыя доски, изъ коихъ всѣ три длиною въ три сажени, но двѣ толщиною въ два съ половиною дюйма, а третья въ полтора дюйма.

Еслижъ вмѣсто закладной или прислонной рамы дѣлать филенчатый коробки, то полагать ихъ за одну дверь.

На квадратную сажень столярнаго пола идетъ четыре доски, длиною въ три сажени, а толщиною въ два съ половиною дюйма. Для сего же идетъ полфунта клею.

Для сдѣланія плинтуса, изъ одной чистой сосновой доски, длиною въ три сажени, а толщиною въ полтара дюйма, можно нарѣзать шесть погонныхъ сажень.

Наличники дѣлаются изъ такихъ же досокъ, а иногда и изъ двухъ-дюймовыхъ; изъ одной доски можно нарѣзать наличниковъ шесть погонныхъ сажень.

На вышеозначенныя мѣры оконъ и дверей потребно ре-



вельскаго клею для оконнаго переплета одна четверть фунта, а на филеичатую дверь или коробку полфунта.

Лѣса или стойки ставятся чрезъ каждыя двѣ сажени, разстояніемъ отъ строенія на семь или восемь аршинъ, смотря по вышины и вообще величинѣ зданія.

На подмости употребляются толстыя бракованныя доски и они бываютъ высотыю одна отъ другой на четыре и пять аршинъ; на стойки употребляютъ лѣсъ еловый, толщиною отъ четырехъ до шести вершковъ.

Стремянки дѣлаются шириною до трехъ аршинъ изъ бракованныхъ или получистыхъ двухдюймовыхъ досокъ.

Къ сходнямъ (по стремянкамъ) и на поручни, употребительны еловые бруски, толщиною въ два съ половиною дюйма.

Веревокъ на связку лѣссы, на каждую стойку, полагая ее вышиною до пяти сажень, считать по осьми сажень.

### 8. *Малярная работа.*

*Масляныя краски* должно тереть на сыромъ маслѣ, а чтобы скорѣе сохли, то должно прибавлять къ нимъ олифы, которая есть ничто иное, какъ вареное масло, слѣдующимъ образомъ приготовленное: Для составленія олифы берутъ одинъ пудъ постнаго масла, къ нему прибавляютъ одинъ фунтъ сурику, одинъ фунтъ зильберглету и одну четверть фунта умбры и варить все вмѣстѣ. Пропорціею нами здѣсь означенною можно проолифить съ обѣихъ сторонъ тысячу квадратно аршинныхъ желѣзныхъ листовъ.

Для окраски бѣлилами на маслѣ дверей и оконъ на одну квадратную сажень употребляется: на огрунтовку постнаго масла полтара фунта, мѣлу три четверти фунта, бѣлизы четверть фунта; по огрунтовкѣ красить начисто; за два раза полагается масла два фунта, бѣлизы пять съ половиною фунтовъ.

Для окраски кровли за два раза чернядою, полагая красить по новымъ листамъ, на одну квадратную сажень полагается: масла два съ половиною фунта, шведской му-

мѣн или черляди одинъ фунтъ; подѣ старыя доски эту пропорцію должно удвоить.

Для окраски стѣнъ или половъ масляною краскою употребляется выше же означенная пропорція, съ тою разницею, что черлядь замѣняется охрой.

На окраску крыши за два раза зеленою краскою на одну квадратную сажень полагается краски собирки одинъ фунтъ, бѣлилъ одинъ фунтъ, масла три фунта.

Другой способъ составленія зеленой краски: Яри мѣдянки одинъ фунтъ, бѣлилъ три фунта, масла пять фунтовъ, этою пропорціею можно выкрасить двѣ квадратныя сажени.

Этотъ и первый способъ означенъ вами для деревянныхъ крышъ.

Для желѣзныхъ же крышъ первымъ способомъ можно покрыть одну съ четвертью квадратную сажень, а вторымъ двѣ съ половиною.

Для окраски сажень на клею по оштукатуркѣ за два раза, разныхъ мѣлкихъ частей, на десять квадратныхъ сажень полагается сажи голландской четыре фунта, клею два съ половиною фунта.

На оштукатурку и окрашеніе за два раза въ покояхъ стѣнъ и потолковъ, по штукатуркѣ на клею простыми красками; на десять квадратныхъ сажень на одну оштукатурку подѣ всѣ колера: мѣлу плавленаго полтара пуда, клею полтара фунта.

На окрашеніе десяти квадратныхъ сажень мѣломъ потолковъ и прочаго: мѣлу плавленаго два пуда, клею восемь фунтовъ.

Для перловаго колера:

Мѣлу плавленаго два пуда, крутику одна четверть фунта, клею восемь фунтовъ.

Таже пропорція мѣлу плавленаго и клею, съ прибавкой какой либо краски, назначается для слѣдующихъ колеровъ:



Для желтаго цвѣта прибавка къ вышеозначенной пропорціи мѣла и клею, вохры четыре фунта.

Для зеленаго: прозелени шесть фунтовъ.

Для розоваго: черляди, шесть фунтовъ.

На огрунтовку десяти квадратныхъ сажень за два раза подъ хорошія краски:

Мѣлу плавленаго полтара пуда, клею два съ половиной фунта и молока четыре штофа.

На окрашеніе десяти квадратныхъ сажень за два раза хорошими красками:

Для голубаго колера: голубца пятнадцать фунтовъ, или брауншвейгу двадцать фунтовъ; крахмалу десять фунтовъ, клею восемь фунтовъ.

Для желтаго: кронгельбу или англійской желчи пятнадцать фунтовъ, клею восемь фунтовъ.

Для зеленаго: собирки пятнадцать фунтовъ, клею восемь фунтовъ.

#### 9. Стекольная работа:

Замазка употребляемая стекольщиками дѣлается изъ олифы; на одинъ пудъ мѣлу плавленаго прибавляется одиннадцать фунтовъ олифы и изъ этой пропорціи должно выходить замаски одинъ пудъ десять фунтовъ, однимъ фунтомъ которой можно вмазать стекло пять погонныхъ сажень и на это количество замаски должно употребить шесть лотовъ стекольной проволоки.

## ОТДѢЛЕНИЕ ХІ.

ОПРЕДѢЛЕНІЕ УРОКОВЪ РА-  
БОЧИМЪ ЛЮДЯМЪ.

Россія обширнѣйшее и огромнѣйшее Государство во всемъ мірѣ, простираясь отъ Сѣвера къ Югу и отъ Востока къ Западу, весьма различествуетъ по климатамъ и долготамъ дня въ одно и тоже время года; а потому по общепринятымъ правиламъ раздѣляется по широтѣ на три полосы: *Сѣверную*, простирающуюся отъ самыхъ Сѣверныхъ предѣловъ Имперіи до 56-го градуса широты; *Среднюю*, простирающуюся отъ 56-го до 51-го градуса широты и *Южную*, простирающуюся отъ 51-го градуса широты и до Южныхъ границъ Россіи.

Въ Сѣверной полосѣ:

*Весеннее время* считается отъ 1-го Апрѣля по 1-е Мая.

*Лѣтнее*, отъ 1-го Мая по 1-е Октября.

*Осеннее*, отъ 1-го Октября по 16-е Ноября.

*Зимнее*, отъ 16-го Ноября по 1-е Апрѣля.

Въ Средней полосѣ:

*Весеннее время* считается съ 16-го Марта по 16-е Апрѣля.

*Лѣтнее*, съ 16-го Апрѣля по 16-е Октября.

*Осеннее*, съ 16-го Октября по 1-е Декабря.

*Зимнее*, съ 1-го Декабря по 16-е Марта.

Въ Южной полосѣ:

*Весеннее время* считается съ 1-го Марта по 1-е Апрѣля.

*Лѣтнее*, съ 1-го Апрѣля по 1-е Ноября.

*Осеннее*, съ 1-го Ноября по 16-е Декабря.

*Зимнее*, съ 16-го Декабря по 1-е Марта.



# ТАБЛИЦА,

ПОКАЗЫВАЮЩАЯ ВЪ КАКОЕ ВРЕМЯ ПРИХО-  
ДИТЬ НА РАБОТУ И СПУСКАТЬ СЪ РАБОТЫ, ВО  
ВСЯКОЕ ВРЕМЯ ГОДА.

## ВЪ СѢВЕРНОЙ ПОЛОСѢ РОССИИ.

М ѣ с я ц ы .	Часы по полуночи.		Часы по полудни.		Всего приходится раб. въ сутки.
	На рабо- ту.	Съ рабо- ты.	На рабо- ту.	Съ рабо- ты.	
Въ Январѣ . . .	8	11	12	4	7
Въ Февралѣ . . .	7	11	12	5	9
Въ Мартѣ . . .	6	11	$12\frac{1}{2}$	6	$10\frac{1}{2}$
Въ Апрельѣ . . .	5	11	1	7	12
Въ Маѣ . . .	$4\frac{1}{2}$	11	$1\frac{1}{2}$	8	13
Въ Июньѣ . . .	$4\frac{1}{2}$	11	$1\frac{1}{2}$	8	13
Въ Июльѣ . . .	$4\frac{1}{2}$	11	$1\frac{1}{2}$	8	13
Въ Августѣ . . .	5	11	1	$7\frac{1}{2}$	$12\frac{1}{2}$
Въ Сентлбрѣ . . .	6	11	$12\frac{1}{2}$	6	$10\frac{1}{2}$
Въ Октябрьѣ . . .	$6\frac{1}{2}$	11	12	$5\frac{1}{2}$	10
Въ Ноябрьѣ . . .	$7\frac{1}{2}$	11	12	$4\frac{1}{2}$	8
Въ Декабрѣ . . .	$8\frac{1}{2}$	11	12	$3\frac{1}{2}$	6



ВЪ СРЕДНЕЙ ПОЛОСѢ.					ВЪ ЮЖНОЙ ПОЛОСѢ.				
Часы по полуночи.		Часы по полудни.		Всего приходится работ. въ сутки.	Часы по полуночи.		Часы по полудни.		Всего приходится работ. въ сутки.
На рабо- ту.	Съ рабо- ты	На рабо- ту.	Съ рабо- ты.		На рабо- ту.	Съ рабо- ты.	На рабо- ту.	Съ рабо- ты.	
8	11	12	4	7	$7\frac{1}{2}$	11	12	$4\frac{1}{2}$	8
7	11	12	5	9	$6\frac{1}{2}$	11	12	$5\frac{1}{2}$	10
6	11	$12\frac{1}{2}$	6	$10\frac{1}{2}$	6	11	$12\frac{1}{2}$	6	$10\frac{1}{2}$
5	11	1	7	12	5	11	1	7	12
$4\frac{1}{2}$	11	$1\frac{1}{2}$	$7\frac{1}{2}$	13	$4\frac{1}{2}$	11	1	$7\frac{1}{2}$	13
$4\frac{1}{2}$	11	$1\frac{1}{2}$	8	13	$4\frac{1}{2}$	11	$1\frac{1}{2}$	8	13
$4\frac{1}{2}$	11	1	8	13	$4\frac{1}{2}$	11	$1\frac{1}{2}$	$7\frac{1}{2}$	$12\frac{1}{2}$
5	11	1	$7\frac{1}{2}$	$12\frac{1}{2}$	5	11	1	7	12
6	11	$12\frac{1}{2}$	6	$10\frac{1}{2}$	6	11	$12\frac{1}{2}$	6	$10\frac{1}{2}$
$6\frac{1}{2}$	11	12	$5\frac{1}{2}$	10	$6\frac{1}{2}$	11	12	$5\frac{1}{2}$	10
$7\frac{1}{2}$	11	12	$4\frac{1}{2}$	8	$7\frac{1}{2}$	11	12	5	$8\frac{1}{2}$
8	11	12	4	7	8	11	12	4	7

К О Н Е Ц Ъ .





# О Г Л А В Л Е Н І Е

## ПЕРВОЙ ЧАСТИ.

### Отдѣленіе I.

#### ПРЕДВАРИТЕЛЬНЫЯ СВѢДѢНІЯ.

Листъ 1-й. — Ордера Архитектурные :

	Стран.
Чертежъ 1. Ордеръ Тосканскій . . . . .	2
2. — Дорическій . . . . .	4
3. — Ионическій . . . . .	7
4. — Коринтскій . . . . .	9
5. — Сложный . . . . .	12

Листъ 2-й. — Междустолпія Тосканскаго Ордера :

6. Междустолпіе безъ pedestаловъ . . .	16
7. Планъ междустолпія безъ pedestаловъ . . .	—
8. Междустолпіе безъ pedestаловъ съ арками . . .	—
9. Планъ междустолпія безъ pedestаловъ съ арками . . . . .	—
10. Фасадъ и . . . . .	
11. Планъ междустолпія съ pedestалами и арками . . .	—

Листъ 3-й. — Междустолпія Дорическаго Ордера :

12. Фасадъ и . . . . .	
13. Планъ междустолпія безъ pedestаловъ . . .	—
14. Фасадъ и . . . . .	
15. Планъ междустолпія безъ pedestаловъ съ арками . . . . .	—

Чертежъ 16. Фасадъ и

17. Планъ междустолпія съ пьедесталами и арками 16

Листъ 4-й. — Междустолпія Ионическаго Ордера:

18. Фасадъ и

19. Планъ междустолпія безъ пьедесталовъ . —

20. Фасадъ и

21. Планъ междустолпія безъ пьедесталовъ съ  
арками . . . . . —

22. Фасадъ и

23. Планъ междустолпія съ пьедесталами и арками —

Листъ 5-й. — Междустолпія Коринтскаго Ордера:

24. Фасадъ и

25. Планъ междустолпія безъ пьедесталовъ . —

26. Фасадъ и

27. Планъ междустолпія съ пьедесталами и арками —

28. Фасадъ и

29. Планъ междустолпія съ пьедесталами и арками —

### Отдѣленіе II.

## ГОРОДСКАЯ АРХИТЕКТУРА.

Листъ 6-й.

30. Фасадъ и

31. Планъ городской церкви . . . . . 17

Листъ 7-й.

32. Фасадъ и

33. Планъ иконостаса для церкви . . . . . —

Листъ 8-й.

34 и 36. Фасады и

35 и 37. Планы часовень . . . . . —

Листъ 9-й.

38. Фасадъ и

39. Планъ одноэтажнаго угольнаго дома . . . 18



Чертежъ 40. Фасадъ и

41. Планъ одноэтажнаго угольнаго дома для одного семейства . . . . . 18

Листъ 10-й.

42. Фасадъ и

43. Планъ одноэтажнаго дома для магазина . —

44. Фасадъ и

45. Планъ одноэтажнаго дома для одного семейства . . . . . —

Листъ 11-й.

46. Фасадъ и

47. Планъ небольшого одноэтажнаго дома для одного семейства . . . . . 19

48. Фасадъ и

49. Планъ одноэтажнаго дома на двѣ квартиры . —

Листъ 12-й.

50. Фасадъ и

51. Планъ одноэтажнаго дома . . . . . —

52. Фасадъ и

53. Планъ одноэтажнаго дома съ антресолями . —

Листъ 13-й.

54. Фасадъ и

55. Планъ одноэтажнаго дома съ мезониномъ . 20

56. Фасадъ и

57. Планъ тожъ одноэтажнаго дома съ мезониномъ —

Листъ 14-й.

58. Фасадъ и

59. Планъ одноэтажнаго дома съ мезониномъ . —

60. Фасадъ и

61. Планъ одноэтажнаго дома съ мезониномъ . 21

Листъ 15-й.

62. Фасадъ и

63. Планъ одноэтажнаго угольнаго дома съ мезониномъ . . . . . —

## Чертежъ 64. Фасадъ и

65. Планъ краснаго одноэтажнаго дома съ мезонинномъ и балкономъ . . . . . 21

## Листъ 16-й.

66. Фасадъ и  
67. Планъ двухъэтажнаго дома на двѣ квартиры 22  
68. Фасадъ и  
69. Планъ двухъэтажнаго дома съ магазинами  
въ нижнемъ этажѣ . . . . . —

## Листъ 17-й.

70. Фасадъ и  
71. Планъ двухъэтажнаго дома на двѣ квартиры —  
72. Фасадъ и  
73. Планъ двухъэтажнаго дома . . . . . 23

## Листъ 18-й.

74. Фасадъ и  
75. Планъ двухъэтажнаго дома для одного богатаго семейства . . . . . —

## Листъ 19-й.

76. Фасадъ двухъэтажнаго дома для вельможи . 24  
77. Планъ перваго этажа . . . . . —  
78. Планъ втораго этажа . . . . . —

## Листъ 20-й.

79. Фасадъ двухъэтажнаго дома съ мезонинномъ . —  
80. Планъ перваго этажа на двѣ квартиры . —  
81. Планъ втораго этажа на одну большую квартиру . . . . . 25

## Листъ 21-й.

82. Фасадъ трехъэтажнаго дома . . . . . —  
83. Планъ перваго этажа на двѣ квартиры . —  
84. Планъ втораго этажа тоже на двѣ квартиры . . . . . —



## Листъ 22-й.

Чертежъ 85. Фасадъ и	
86. Планы трехъэтажнаго дома . . . . .	26

## Листъ 23-й.

87. Фасадъ трехъэтажнаго дома съ лавками въ нижнемъ этажѣ . . . . .	—
88. Планъ нижняго этажа . . . . .	27
89. Планъ бельэтажа . . . . .	—

## Листъ 24-й.

90. Фасадъ трехъэтажнаго дома . . . . .	—
91. Планъ перваго этажа . . . . .	—
92. Планъ бельэтажа . . . . .	—

## Отдѣленіе III.

## СЕЛЬСКАЯ АРХИТЕКТУРА.

## Д а ч и.

## Листъ 25-й.

93. Фасадъ простенькой небольшой дачи . . . . .	30
94. Планъ нижняго этажа . . . . .	31
95. Фасадъ двухъэтажной дачи съ балкономъ . . . . .	—
96. Планъ нижняго этажа . . . . .	—

## Листъ 26-й.

97. Фасадъ и	
98. Планъ маленькой дачи, окруженной садомъ . . . . .	—
99. Фасадъ и	
100. Планъ одноэтажной дачи съ мезониномъ . . . . .	32

## Листъ 27-й.

101. Фасадъ и	
102. Планъ загороднаго домика . . . . .	—
103. Фасадъ и	
104. Планъ дачи для большаго семейства . . . . .	—

## Листъ 28-й.

- Чертежъ 105. Фасадъ великолѣпной двухъэтажной дачи во  
вкусъ Коринфскаго Ордера . . . . . 33
106. Планъ нижняго этажа . . . . . —
107. Планъ втораго этажа . . . . . —

## Листъ 29-й.

108. Фасадъ и
109. Планъ двухъэтажной дачи въ русскомъ вку-  
сѣ съ службами въ одинъ этажъ . . . . . —

## Листъ 30-й.

110. Фасадъ и
111. Планъ двухъэтажной дачи во вкусъ рю-  
стикъ . . . . . 34
112. Фасадъ двухъэтажной дачи въ готическомъ  
вкусъ . . . . . —
113. Планъ той же дачи . . . . . 35

## Листъ 31-й.

114. Фасадъ и
115. Планъ двухъэтажной маленькой дачи въ  
англо-готическомъ вкусъ . . . . . —
116. Фасадъ и
117. Планъ двухъэтажной большой дачи въ англо-  
готическомъ вкусъ . . . . . 36

## Листъ 32-й.

118. Фасадъ и
119. Планъ двухъэтажной дачи въ швейцарскомъ  
вкусъ . . . . . —
120. Фасадъ и
121. Планъ двухъэтажной дачи въ смѣшанно-го-  
тическомъ вкусъ . . . . . 37

## Листъ 33-й.

122. Фасадъ и
123. Планъ двухъэтажной дачи въ англо-готиче-  
скомъ вкусъ . . . . . —



Чертежъ 124. Фасадъ и

125. Планъ великолѣпной двухъэтажной дачи съ  
бельведеромъ въ германо-готическомъ  
вкусѣ . . . . . 38

Листъ 34-й.

126. Фасадъ и

127. Планъ двухъэтажной дачи въ германо-го-  
тическомъ вкусѣ . . . . . —

128. Фасадъ и

129. Планъ двухъэтажной дачи . . . . . —

Листъ 35-й.

130. Фасадъ дачи съ минаретомъ въ мавритан-  
скомъ вкусѣ . . . . . 39

131. Планъ той дачи . . . . . 40

#### СЕЛЬСКІЕ ГОСПОДСКІЕ ДОМА.

- Выборъ мѣстности . . . . . —

- Расположеніе дома и его принадлежностей . 41

Листъ 36-й.

132. Фасадъ и

133. Планъ сельской церкви . . . . . 42

Листъ 37-й.

134. Фасадъ и

135. Планъ церкви въ готическомъ вкусѣ . . . . . —

Листъ 38-й.

136. Фасадъ сельского господскаго дома въ гре-  
ческомъ вкусѣ, для большаго семейства . —

137. Планъ подвального этажа того дома . . . . . —

138. Планъ нижняго этажа . . . . . —

Листъ 39-й.

139. Планъ втораго этажа того же дома . . . . . 43

140. Планъ подкрышнаго этажа . . . . . 44

141. Генеральный планъ того дома . . . . . —

## Листъ 40-й.

- Чертежъ 142. Фасадъ и  
 143. Планъ небольшого помѣщичьяго дома . 44

## Листъ 41-й.

144. Фасадъ трехъэтажнаго сельскаго господска-  
 го дома . . . . . —  
 145. Планъ нижняго этажа . . . . . —  
 146. Планъ втораго этажа . . . . . 45

## Листъ 42-й.

147. Фасадъ и  
 148. Планъ сельскаго господскаго дома, въ родѣ  
 италіянской виллы . . . . . —

## Листъ 43-й.

149. Фасадъ и  
 150. Планъ великолѣпнаго господскаго дома для  
 вельможи . . . . . 46

## Флигеля или службы.

## Листъ 44-й.

151. Фасадъ и  
 152. Планъ простаго флигеля . . . . . 47  
 153. Фасадъ и  
 154. Планъ каменнаго флигеля . . . . . —  
 155. Фасадъ и  
 156. Планъ флигеля къ строенію въ готическомъ  
 вкусѣ . . . . . —  
 157. Фасадъ и  
 158. Планъ каменнаго двухъэтажнаго флигеля  
 къ городскому дому . . . . . —

## Хозяйственныя строенія.

## Листъ 45-й.

159. Фасадъ и  
 160. Планъ сельской церкви . . . . . 48



## Листъ 46-й.

Чертежъ 161. Фасадъ большой фермы въ русскомъ вкусѣ	48
162. Общій планъ всей фермы . . . . .	—

## Листъ 47-й.

163. Лицевой фасадъ французской фермы . . .	49
164. Боковой фасадъ . . . . .	—
165. Планъ фермы . . . . .	—

## Листъ 48-й.

166. Лицевой фасадъ сельской школы . . .	50
167. Боковой фасадъ . . . . .	—
168. Планъ школы . . . . .	51

## Нѣкоторыя школьныя принадлежности.

## Листъ 49-й.

169. Видъ подвижнаго станка для учениковъ . . .	—
170. Видъ доски подвижнаго станка . . . . .	—
171. Ящикъ на станкѣ . . . . .	—
172. Станокъ въ родѣ пилецъ съ доскою для черченія буквъ и прочаго . . . . .	52
173. Каѳедра для учителя . . . . .	—
174. Каѳедра для монитера . . . . .	—
175. Счетная доска . . . . .	—

## К р е с т ь я н с к і я и з б ы .

## Листъ 50-й.

176. Фасадъ избы . . . . .	53
177. Поперечный разрѣзъ крытаго двора . . .	—
178. Общій планъ . . . . .	—
179. Фасадъ избы съ крытымъ дворомъ . . .	—
180. Поперечный разрѣзъ двора . . . . .	—
181. Общій планъ . . . . .	—

## Баня и кузница къ крестьянской избѣ.

## Листъ 51-й.

182. Фасадъ бани . . . . .	—
----------------------------	---

	Стран.
Чертежъ 183. Планъ бани . . . . .	54
184. Фасадъ и	
185. Планъ кузницы . . . . .	—

## Листъ 52-й.

186. Лицевой фасадъ молотильнаго сарая съ овни- номъ . . . . .	55
187. Боковой фасадъ . . . . .	—
188. Планъ . . . . .	—
Примѣрная смета на постройку одной крестьян- ской избы съ надворными строеніями, кузницей, баней и молотильнымъ сараемъ съ овномъ . . . . .	57

## Продолженіе листа 52-го.

189. Лицевой фасадъ хлѣбнаго амбара . . .	86
190. Поперечный разрѣзъ по линіи АВ . . .	—
191. Планъ въ основаніи съ перегородками для сушья . . . . .	—
192. Планъ потолка съ отверстіями для всыпки хлѣба . . . . .	—
Примѣрная смета на постройку хлѣбнаго магазина	87

## Листъ 53-й.

193. Фасадъ и	
194. Планъ молотильнаго сарая . . . . .	88
195. Фасадъ хлѣбнаго магазина или амбара . . .	—
196. Разрѣзъ по линіи АВ и	
197. Планъ хлѣбнаго магазина . . . . .	89

## Листъ 54-й.

198. Фасадъ внутренней вертикальной мельницы . . .	—
199. Планъ нижняго отдѣленія мельницы . . .	90
200. Отдѣленіе , въ которомъ кладутся жернова . . .	—
201. Планъ сусѣчнаго отдѣленія , въ которомъ хранится хлѣбъ . . . . .	—
202. Планъ верхняго отдѣленія , на которомъ устроены крылья . . . . .	91



Чертежъ 203. Планъ горизонтальной рѣшетки, на которой лежить ось, составляющая основаніе обращающейся верхушки . . .	91
204. Разрѣзъ основанія верхушки . . .	—
205. Поперечный разрѣзъ верхушки . . .	92
206. Боковой фасадъ, съ показаніемъ рычага . . .	—
207. Другой боковой фасадъ съ показаніемъ всего рычага, служащаго къ обращенію верхушки . . .	—
208. Разрѣзъ мельницы . . .	—

Листъ 55-й.

209. Фасадъ водяной мельницы . . .	92
210. Фасадъ противоположный . . .	—

Листъ 56-й.

211. Боковой фасадъ водяной мельницы . . .	—
212. Поперечный разрѣзъ . . .	—

Листъ 57-й.

213. Продольный разрѣзъ водяной мельницы . . .	93
214. Планъ нижняго отдѣленія . . .	—
215. Планъ средняго этажа . . .	—

Листъ 58-й.

216. Планъ верхняго этажа водяной мельницы . . .	—
217. Планъ подкрышнаго этажа . . .	—
218, 219 и 220. Разнаго рода мельничныя колеса . . .	—

Листъ 59-й.

221. Фасадъ ледника для храненія молока . . .	—
222. Разрѣзъ по линіи АВ . . .	—
223. Планъ ледника . . .	94
224. Видъ вентилятора . . .	—
225. Разрѣзъ домашняго ледника г. Валькура . . .	—
226. Планъ ледника г. Валькура . . .	95
227. Фасадъ слуховаго окна . . .	—

Б а н и.

Листъ 60-й.

Чертежъ 228. Разрѣзъ бани по линіи АВ . . . . .	96
229. Планъ бани . . . . .	—

К о н ю ш н и.

Листъ 61-й.

230. Фасады и	
231. Планъ конюшни на 10 лошадей . . . . .	100
232. Фасады и	
233. Планъ конюшни при фермѣ на 12 лошадей . . . . .	—

К о р о в н и к и и о в ч а р н и.

Листъ 62-й.

234. Фасады и	
235. Планъ коровника . . . . .	101
236. Фасады и	
237. Планъ овчарни . . . . .	—

Листъ 63-й.

238. Способы привязыванія дойныхъ коровъ . . . . .	102
239. Снарядъ, надѣваемый на коровъ . . . . .	—
240. Снарядъ надѣтый на корову . . . . .	—
241. Способъ укрощать быковъ . . . . .	—
242. Кольцо вставленное быку въ носъ . . . . .	103

Листъ 64-й.

243. Круглыя переносныя ясли для овчаренъ . . . . .	104
244. Видъ ихъ сверху . . . . .	—
245. Продолговатыя переносныя ясли для овчаренъ . . . . .	—
246. Видъ ихъ съ боку . . . . .	—
247. Видъ ихъ сверху . . . . .	—



Чертежъ 248. Неподвижныя ясли для овчарень . . .	Стр. 104
249. Видъ ихъ съ боку . . . . .	—

## Листъ 65-й.

250. Птичникъ для домашнихъ птицъ, какъ то: куръ, утокъ, гусей и проч. . . . .	105
251. Планъ птичника . . . . .	—
252. Ящики для высиживанія яицъ насѣдками . . . . .	—
253 и 254. Ящики для откармливанія домашнихъ птицъ . . . . .	—
255. Поперечный разрѣзъ ящика для откармли- ванія домашнихъ птицъ . . . . .	—

## Пчеловодство.

## Листъ 66-й.

256. Улей г. Натта . . . . .	106
257. Основаніе улья г. Натта . . . . .	—
258. Коробка или центральный павильонъ улья . . . . .	107
259. Стекланный колпакъ . . . . .	—
260. Осьмугольная коробка для стекляннаго колпака . . . . .	—
261. Верхушка осьмугольной коробки . . . . .	108
262. Цинковый листъ для сятія колпака и ко- робки . . . . .	—
263. Боковая коробка . . . . .	—
264. Жестяныя трубки . . . . .	—
265. Жестяные листы . . . . .	—
266, 267 и 268. Передняя сторона освѣжаема- го улья . . . . .	109
269 и 270. Задняя сторона улья . . . . .	110
271. Основаніе или подставка улья . . . . .	—

## Листъ 67-й.

272. Складный улей . . . . .	111
273 и 274. Разрѣзы складнаго улья . . . . .	—

	Стран.
Чертежи 275 и 276. Втулочный улей . . . . .	112
277. Разрѣзъ и . . . . .	
278. Планъ втулочнаго улья . . . . .	—

#### Отдѣленіе IV.

### ВНѢШНІЯ И ВНУТРЕННІЯ ДЕТАЛИ (ПОДРОБНОСТИ) СТРОЕНІЙ.

Стѣны . . . . .	115
-----------------	-----

Листъ 68-й.

279, 280, 281, 282, 285, 284, 285 и 286. Плины или панели отъ простаго до богатаго . . . . .	118
--	-----

Листъ 69-й.

287, 288, 289, 290, 291 и 292. Наружные и внутренние карнизы . . . . .	—
--	---

Листъ 70-й.

293 и 294. Карнизы . . . . .	—
------------------------------	---

### Ш Т У К А Т У Р К А.

Листъ 71-й.

295, 296, 297, 298, 299 и 300. Образцы трафаретовъ для окраски внутреннихъ стѣнъ . . . . .	120
--	-----

Листъ 72-й.

301. Образецъ и . . . . .	
302. Планъ для росписанія стѣнъ въ помпейскомъ вкусѣ . . . . .	—
303. Еще образецъ росписанія стѣнъ въ помпейскомъ вкусѣ . . . . .	—

### П о т о л к и.

Листъ 73-й.

304, 305, 306, 307, 308, 309, 310 и 311. Образцы трафаретовъ для потолковъ . . . . .	—
--	---



## Листъ 74-й.

Чертежъ 512, 313, 314 и 315. Образцы живописныхъ  
розетокъ на потолкахъ по трафарету . 120

## П о л ы.

## Листъ 75-й.

Полы . . . . . 121  
316, 317, 318, 319, 320, 321, 322 и  
323. Образцы для паркетныхъ половъ . 122

## Листъ 76-й.

324, 325, 326, 327, 328 и 329. Тоже образцы  
паркетныхъ половъ . . . . . —

## Листъ 77-й.

330, 331, 332, 333, 334, 335, 336, 337, 338 и  
339. Образцы кирпичныхъ половъ для  
кухонь, террасъ, корридоровъ и проч. 122

## Д в е р и.

## Листъ 78-й.

340, 341, 342, 343 и 344. Наружныя двери . 123

## Листъ 79-й.

345, 346, 347, 348, 349 и 350. Внутреннія  
двери . . . . . —

## О к н а.

## Листъ 80-й.

351, 352, 353 и 354. Занавѣсы для оконъ . 124

## Листъ 81-й.

355. Маркиза опущенная . . . . . 125  
356. Маркиза поднятая . . . . . —  
357. Устройство маркизы . . . . . —

## Л и с т ь 82-й.

- Чертежи 358, 359, 360, 361, 362, 363, 364 и 365. Окна,  
 дѣлающіяся надъ дверьми въ комнатахъ  
 и корридорахъ . . . . . 126

## В о р о т а .

## Л и с т ь 83-й.

- 366, 367, 368, 369, 370 и 371. Образцы желѣз-  
 ныхъ, чугунныхъ и деревянныхъ воротъ  
 съ рѣшетками . . . . . —

## П е р и л а .

## Л и с т ь 84-й.

- 372, 373, 374, 375 и 376. Образцы перилъ . . . . . —

## Л и с т ь 85-й.

- 377, 378, 379, 380, 381 и 382. Образцы раз-  
 наго рода перилъ . . . . . —

## Л ѣ с т н и ц ы и к р ы л ь ц а .

## Л и с т ь 86-й.

383. Одностороннее прямое крыльцо и лѣстни-  
 ца съ тумбами . . . . . 127  
 384. Двустороннее крыльцо съ перилами . . . . . —  
 385. Трехстороннее крыльцо и лѣстница о трехъ  
 маршахъ . . . . . —  
 386. Круглое крыльцо . . . . . —  
 387. Лѣстница съ забѣжными ступенями . . . . . 128  
 388. Разрѣзъ лѣстницы съ перилами . . . . . —

## К р ы ш и .

## Л и с т ь 87-й.

389. Разрѣзъ и планъ односкатной крыши . . . . . —  
 390. Фасадъ или фронтонъ двускатной крыши . . . . . —  
 391. Фасадъ и планъ четырехскатной крыши . . . . . —



	Стр.
Чертежъ 392. Ендовы или желобья . . . . .	129
393. Водосточныя трубы . . . . .	—

## Листъ 88-й.

394. Стропила односкатной крыши . . . . .	—
395. Устройство стропилъ . . . . .	—
396. Стропила двускатной крыши . . . . .	130
397. Стропила съ ригелемъ . . . . .	—
398. Стропила объ одной бабкѣ . . . . .	—
399. Стропила о двухъ бабкахъ . . . . .	—
400. Стропила о трехъ бабкахъ . . . . .	131
401. Составныя стропила . . . . .	—
402. Хомуты и скобы для скрѣпленія стропилъ . . . . .	—

## Печи и каминны.

## Листъ 89-й.

403. Фасадъ круглой печи . . . . .	132
404. Разрѣзъ по линіи АВ . . . . .	—
405. Планъ дымовыхъ оборотовъ . . . . .	133
406. Планъ топки . . . . .	—
407. Голландская печка . . . . .	—
408. Разрѣзъ и . . . . .	—
409. Планъ голландской печи . . . . .	—

## Листъ 90-й.

410. Печь для залы или столовой . . . . .	—
411. Продольный разрѣзъ и . . . . .	—
412. Поперечный разрѣзъ этой печи . . . . .	—
413. Планъ печной топки . . . . .	—
414. Планъ дымовыхъ оборотовъ . . . . .	—
415. Фасадъ угольной голландской печи . . . . .	134
416. Разрѣзъ печи по линіи АВ . . . . .	—
417. Разрѣзъ печи по линіи СД . . . . .	—
418. Планъ дымовыхъ оборотовъ . . . . .	—
419. Планъ устья и топки . . . . .	—

## Листъ 91-й.

Чертежъ 420. Англійскій каминъ безъ щита . . . . .	134
421. Планъ топки . . . . .	—
422. Поперечный разръзъ камня . . . . .	—
423. Каминъ во вкусъ рококо . . . . .	—

## Листъ 92-й.

424. Кухонная печь д'Арсега . . . . .	—
425. Вертикальный разръзъ печи по линіи EF	135

## Листъ 93-й.

426. Вертикальный разръзъ печи по линіи CD	—
427. Вертикальный разръзъ по линіи АВ .	136
428. Общій планъ печи . . . . .	—
429. Заслонки для зольниковъ . . . . .	137
430. Разръзъ заслонокъ . . . . .	—
331, 432 и 433. Выюшки разной величины для капфорокъ . . . . .	—
434. Поверхность выюшки для капфорки .	—
435, 436 и 437. Разръзъ выюшекъ . . . . .	—
438, 439, 440 и 441. Рѣшетины, вставляющія- ся въ печи . . . . .	—
442. Планъ обращенія дыма . . . . .	—
443 и 444. Кофейникъ-дверь . . . . .	—

## Листъ 94-й.

445. Фасадъ очага . . . . .	138
446. Вертикальный разръзъ по линіи АВ .	139
447. Поверхность плиты очага . . . . .	—
448. Разръзъ очага по линіи CD . . . . .	—

## Листъ 95-й.

449. Лицевой фасадъ . . . . .	—
450. Боковой фасадъ . . . . .	—
451. Разръзъ и . . . . .	—
452. Планъ улучшенной русской печи, устроен- ной въ избѣ Удѣльнаго земледѣльческаго училища въ С. Петербургѣ . . . . .	140



## Листъ 96-й.

Чертежъ 453. Продольный разрѣзъ улучшенной крестьян- ской печи . . . . .	140
454. Другой продольный разрѣзъ . . . . .	141
455 и 456. Поперечные разрѣзы . . . . .	—

## Листъ 97-й.

457. Планъ нижней части и	
458. Планъ верхней части овинной печи . . . . .	—
459. Разрѣзъ печи по линіи АВ . . . . .	—
460. Разрѣзъ по линіи CD . . . . .	142

## Листъ 98-й.

461, 462 и 463. Печь для сушки зеренъ, что- бы они сохранялись долгое время . . . . .	—
464. Наружный видъ печи . . . . .	143
465. Планъ рѣшетки . . . . .	—

## Отдѣленіе V.

# ВНУТРЕННЕЕ РАСПОЛОЖЕНІЕ ДОМА, НАЗНАЧЕНІЕ, УБРАНСТВО И МЕБЛИ- РОВКА КОМНАТЪ.

Подъездъ . . . . .	144
Крыльцо . . . . .	—
Сѣни . . . . .	—
Передняя . . . . .	—
Зала . . . . .	145
Столовая . . . . .	—
Буфетъ . . . . .	146
Гостиная . . . . .	—

## Листъ 99-й.

466. Диванъ . . . . .	—
467. Кресла . . . . .	—
468. Столъ предъ диваномъ . . . . .	—

	Страница
Чертежи 469 и 470. Стулья . . . . .	146
471. Этажерка . . . . .	—

## Листъ 100-й.

472. Столъ шахматный . . . . .	—
473. Табуретъ . . . . .	147
474. Станокъ для храненія нотъ . . . . .	—
475. Музыкальный пюпитръ . . . . .	—
476. Дамскій рабочій столикъ . . . . .	—
477. Столикъ для цвѣтовъ или жандишьерка . . . . .	—
478. Ширмы или экранъ . . . . .	—
Кабинетъ . . . . .	—

## Листъ 101-й.

479. Шкафъ для книгъ . . . . .	148
480. Бюро или секретеръ . . . . .	—
481 и 482. Кресла предъ бюро . . . . .	—
483. Корзинка для бумагъ . . . . .	—
Будуаръ . . . . .	149
Спальня . . . . .	—

## Листъ 102-й.

484. Диванъ . . . . .	150
485 и 486. Кресла для будуара . . . . .	—
487. Этажерка . . . . .	—
488. Маленькй мраморный столикъ . . . . .	—
489. Маленькое давабо . . . . .	—

## Листъ 103-й.

490 и 491. Кухетки для будуара . . . . .	—
492. Кресло-кушетка . . . . .	—
493. Кресло для спальни . . . . .	—
494 и 495. Столы консоли . . . . .	—

## Листъ 104-й.

496 и 497. Этажерки для цвѣтовъ . . . . .	—
498. Рабочй дамскй столикъ для будуара . . . . .	—



	Стран.
Чертежъ 499. Рабочій столикъ съ подушечкою для ногъ	150
500, 501 и 502. Скамеечки подъ ноги . . .	151
503 и 504. Маленькіе лавабо . . . . .	—

## Листъ 105-й.

505. Большая кровать . . . . .	—
506. Большой туалетъ . . . . .	—
507. Ночной столикъ-бужуаръ . . . . .	—
508. Стулъ для спальни . . . . .	—
509 и 510. Скамеечки для ногъ . . . . .	—

## ЗЕРКАЛА.

## Листъ 106-й.

511. Готическое зеркало . . . . .	—
512. Зеркало предъ каминномъ . . . . .	—
513. Зеркало-триумо . . . . .	—
514. Зеркало-пснше . . . . .	—
515. Профиль зеркала-пснше . . . . .	—
516. Большое зеркало-триумо . . . . .	—
Дѣвичья . . . . .	—
Дѣтская комната . . . . .	152

## Листъ 107-й.

517. Складная кровать . . . . .	—
518. Боковой разръзъ кровати . . . . .	—
519. Перспективный видъ открытой складной кроватьи . . . . .	—
520. Кресло для маленькихъ дѣтей . . . . .	153
521. Стулъ для дѣтскихъ и спальныхъ . . . . .	—

## ГОТИЧЕСКАЯ МЕБЕЛЬ.

## Листъ 108-й.

522. Шкафъ для книгъ . . . . .	—
523. Столъ . . . . .	—
524. Кресла . . . . .	—

	Стран.
Чертежъ 525. Стулъ . . . . .	153
526. Табуретъ . . . . .	—

## Листъ 109-й.

527. Столъ для больныхъ . . . . .	154
528, 529, 530, 531, 532 и 553. Устройство стола . . . . .	—
534. Хозяйственная разборная кровать . . . . .	—
535. Диванъ-Кровать . . . . .	156
536. Видъ съ боку дивана-кровати . . . . .	—

## КРЕСТЬЯНСКАЯ МЕБЕЛЬ.

## Листъ 110-й.

537. Столъ съ опускающимися досками . . . . .	157
538. Красивая скамья . . . . .	—
539. Простой стулъ . . . . .	—
540. Табуретъ . . . . .	—
541 и 542. Шкафъ-постель . . . . .	—
543. Шкафъ для храненія посуды . . . . .	—
544. Иконостасъ или кіотъ . . . . .	158

## Листъ 111-й.

545, 546, 547, 548, 549, 550, 551, 552, 553, 554, 555 и 556. Приборы для вышанія окопныхъ занавѣсовъ . . . . .	—
557. Приборъ для вышанія картинъ . . . . .	159
558. Другой приборъ для вышанія картинъ . . . . .	—
559. Пружина для подушекъ на стулья, кресла и прочее . . . . .	160
560. Станокъ для зонтиковъ и калошъ . . . . .	—
561. Вышалка для шляпъ . . . . .	—
562. Скребокъ для очищенія съ подошвъ земли и песку . . . . .	—
563. Скребокъ иначе устроенный . . . . .	—

## Листъ 112-й.

564. Машина для вырѣзыванія накладокъ въ штучной или столярной работѣ . . . . .	161
--	-----



	Стран.
Чертежъ 565. Перекладны для пружины . . . . .	161
566. Чертежъ стола для машины . . . . .	—
567. Видъ машины . . . . .	—
568. Разрѣзъ снаряда машины . . . . .	—
Кухни . . . . .	162

## Листъ 113-й.

569. Подъемный шкафъ для кушаньевъ изъ од- ного ящика . . . . .	—
570. Подъемный шкафъ изъ двухъ ящиковъ . . . . .	163
571. Планъ ящика . . . . .	—
572. Машина для стирки бѣлья . . . . .	—
Отхожія мѣста и ватеръ-клозеты . . . . .	165

## Листъ 114-й.

573. Ватеръ-клозетъ . . . . .	—
574, 575, 576, 577, 578, 579, 580, 581 и 582. Устройство ватеръ-клозета . . . . .	166

## Листъ 115-й.

583. Отхожее мѣсто . . . . .	167
584. Планъ для отхожаго мѣста . . . . .	—
585. Устройство отхожаго мѣста на манеръ ва- теръ-клозета . . . . .	168





# О Г Л А В Л Е Н І Е

## ВТОРОЙ ЧАСТИ.

### Отдѣленіе VI.

#### С А Д О В О Д С Т В О .

	Страница.
I. О садахъ вообще . . . . .	1

Листъ 116-й.

Чертежи 586, 587, 588, 589, 590, 591, 592, 593, 594, 595,  
596, 597 и 598. Планы разнаго рода садовъ —

II. Устройство садовъ . . . . .	4
---------------------------------	---

Предварительныя работы: . . . . .	—
-----------------------------------	---

A. Выборъ мѣстоположенія для сада . . . . .	—
---	---

B. Составленіе плана или рисунка сада . . . . .	6
---	---

C. Приготовленіе грунта или разныхъ почвъ . . . . .	7
---	---

Листъ 117-й.

Чертежъ 599. Устройство катка для укатыванія легкихъ почвъ . . . . .	8
---	---

600. Видъ того катка съ боку . . . . .	9
--	---

601. Устройство другаго катка для того же упо- требленія . . . . .	—
---	---

602. Видъ того катка съ боку . . . . .	—
--	---

D. О посадкѣ въ саду деревь и растеній . . . . .	—
--	---

III. Искусственныя виды въ саду . . . . .	11
---	----

## Листъ 118-й.

- Чертежъ 603. Планъ лабиринта съ павильонами, храмами, кіосками, фонтанами и прочее . . . 14
604. Планъ еще болѣе запутаннаго лабиринта . —

## Листъ 119-й.

- 605, 606, 607, 608, 609, 610, 611, 612, 613, 614, 615, 616, 617, 618, 619, 620 и 621. Расположеніе сучьевъ деревь и кустарниковъ для садовыхъ шпалеръ, на манеръ французскій . . . . —
- IV. Воды натуральныя . . . . . —
- V. Воды искусственныя . . . . . 18

## Листъ 120-й.

- 622 и 623. Фасадъ и планъ красиваго колодца для украшенія сада или двора . . . —
- 624 и 625. Фасадъ и планъ фонтана, въ видѣ пьедестала, на верху котораго сидитъ амуръ . . . . . 19
- 626 и 627. Фасадъ и планъ фонтана . . . . —

## Листъ 121-й.

628. Водометъ въ видѣ колокола . . . . 20
- 629 и 630. Фасадъ и планъ водомета изъ нѣсколькихъ струй воды, бьющихъ въ разныя стороны . . . . . —
631. Водометъ въ видѣ двойной жирандолы . —
- 632 и 633. Внутреннее устройство всѣхъ фонтановъ вообще . . . . . 21
- VI. Гидравлическія машины . . . . . 22

## Листъ 122-й.

- 634 и 635. Устройство машины для поднятія воды вверхъ . . . . . —
- 636, 637 и 638. Устройство таковой же машины въ другомъ родѣ . . . . . 23
639. Насосъ простаго устройства . . . . —



Листъ 123-й.

Чертежъ 640. Колесо съ ведрами для поднятія воды . . . . .	24
641. Устройство Архимедова винта для выкачиванія воды . . . . .	—
642, 643, 644 и 645. Устройство машины для выкачиванія воды . . . . .	25

## Отдѣленіе VII.

## САДОВЫЯ СТРОЕНІЯ.

## ВОЛЬЕРЫ.

Листъ 124-й.

646. Фасадъ и . . . . .	
647. Планъ большой вольеры съ куполомъ . . . . .	26
648. Фасадъ и . . . . .	
649. Планъ большой вольеры, отдѣльно стоящей . . . . .	—
650 и 651. Небольшія садовыя вольеры . . . . .	27
652. Красивая вольера съ фонтаномъ внутри . . . . .	—
653. Голубятня . . . . .	—

## ОРАНЖЕРЕИ.

Листъ 125-й.

654. Фасадъ большой оранжереи . . . . .	28
655. Поперечный разрѣзъ оранжереи по линіи АВ . . . . .	—
656. Лѣтнее крыльцо оранжереи . . . . .	—

## ЗИМНІЕ САДЫ.

Листъ 126-й.

657. Поперечный разрѣзъ зимняго сада . . . . .	29
658. Планъ зимняго сада . . . . .	—
659 и 660. Устройство для нагреванія зимняго сада . . . . .	—

## П А Л А Т К И.

Листъ 127-й.

Чертежи 661, 663, 665 и 667. Фасады палатокъ .	30
662, 664, 666 и 668. Планы палатокъ . . .	—

## Р О Т О Н Д Ы И К І О С К И.

Листъ 128-й.

669 и 671. Фасады и	
670 и 672. Планы ротондъ . . . . .	—
673, 674 и 675. Фасады кіосковъ . . . . .	31

## Р А З В А Л И Н Ы.

Листъ 129-й.

676. Фасадъ и	
677. Планъ развалинь . . . . .	—
678. Фасадъ и	
679. Планъ развалинь круглой башни . . . . .	32

## Х И Ж И Н Ы.

Листъ 130-й.

680. Фасадъ и	
681. Планъ хижины пустынника . . . . .	—
682. Фасадъ и	
683. Планъ хижины философа . . . . .	—

## П А В И Л Ь О Н Ы.

Листъ 131-й.

684. Фасадъ китайскаго павильона . . . . .	—
685. Планъ китайскаго павильона . . . . .	33
686. Фасадъ египетскаго павильона . . . . .	—
687. Планъ египетскаго павильона . . . . .	34



## Т р е л ь я ж и.

Листъ 152-й.

688. Фасадъ и  
 689. Планъ трельяжа . . . . . 35  
 690. Фасадъ и  
 691. Планъ бесѣдки въ мавританскомъ вкусѣ . —

Листъ 153-й.

692. Фасадъ и  
 693. Планъ живописной круглой бесѣдки въ  
 мавританскомъ вкусѣ . . . . . —

## Л ѣ с т н и ц ы.

Листъ 154-й.

694. Фасадъ и  
 695. Планъ лѣстницы о трехъ маршахъ . . . 35  
 696. Фасадъ и  
 697. Планъ лѣстницы съ трехъстороннимъ крыль-  
 цомъ . . . . . —  
 698. Фасадъ и  
 699. Планъ лѣстницы о четырехъ маршахъ . —  
 700. Фасадъ и  
 701. Планъ великолѣпной лѣстницы о пяти мар-  
 шахъ . . . . . —

## Постройки для гимнастическихъ игръ.

Листъ 155-й.

702. Русскія качели . . . . . 36  
 703. Французскія качели . . . . . —  
 704. Фасадъ и  
 705. Планъ горъ въ готическомъ вкусѣ съ па-  
 вильономъ . . . . . —

Листъ 156-й.

- 706 и 707. Качели особаго рода . . . . . —

Чертежъ 708. Гимнастическая постройка , называемая го- ловоломкой . . . . .	36
709 и 710. Круглыя качели . . . . .	37

## В о р о т а .

Листъ 137-й.

711 и 712. Ворота для загороднаго дома . . . . .	—
713. Фасадъ и . . . . .	
714. Планъ воротъ для въезда въ великолѣп- ный паркъ . . . . .	—

Листъ 138-й.

715, 716, 717, 718 и 719. Садовыя ворота и калитки . . . . .	—
---	---

САДОВЫЯ И ВООБЩЕ СЕЛЬСКІЯ РѢШЕТКИ,  
ЗАБОРЫ, КАЛИТКИ, ВОРОТА, МОСТИКИ И  
МЕБЕЛЬ.

Листъ 139-й.

720, 721, 722, 723 и 724. Садовыя ограды . . . . .	38
725 и 726. Комнатки въ садовыхъ оградахъ . . . . .	—
727. Ворота съ калитками . . . . .	—

Листъ 140-й.

728, 729 и 730. Мостики для украшенія пар- ковъ . . . . .	—
--	---

Листъ 141-й.

731. Диванъ для сельскихъ домиковъ и проч. . . . .	—
732. Кресла . . . . .	—
733. Стулъ . . . . .	—
734 и 735. Столы . . . . .	—

Листъ 142-й.

736. Диванъ . . . . .	39
737 и 738. Зеркала со столиками . . . . .	—



Чертежъ 739. Стулъ . . . . .	Стран. 39
740. Кресла . . . . .	—
741. Садовая скамья или диванъ . . . . .	—

### Отдѣленіе VIII.

## ЗЕМЛЕДѢЛЬЧЕСКІЯ ОРУДІЯ И РАЗНЫЯ ВЪ ХОЗЯЙСТВѢ УПО- ТРЕБИТЕЛЬНЫЯ МАШИНЫ.

#### Листъ 145-й.

742, 743, 744, 745 и 746. Видъ и устройство Смалева плуга . . . . .	40
747. Видъ и устройство скоропашки . . . . .	45

#### Листъ 144-й.

748, 749, 750, 751, 752 и 753. Видъ и устрой- ство удельнаго плужка . . . . .	46
--	----

#### Листъ 145-й.

754, 755, 756, 757 и 758. Видъ и устройство бороздильника . . . . .	47
--	----

#### Листъ 146-й.

759 и 760. Видъ и устройство складной бороны	48
761 и 762. Видъ и устройство бороны о 25 зубьяхъ . . . . .	—
763 и 764. Видъ и устройство бороны о 16 зубьяхъ . . . . .	—

#### Листъ 147-й.

765 и 766. Устройство тележки для раздробле- нія навоза . . . . .	49
767 и 768. Борона для раздробленія навоза . . . . .	—
769. Тележка-лейка . . . . .	—

## Листъ 148-й.

Чертежи 770 и 771. Видъ и устройство тяжелаго катка . . . . .	50
772 и 773. Видъ и устройство глыбодроба . . . . .	—

## Листъ 149-й.

774. Тачка для сгребанія снѣга съ дорожекъ . . . . .	51
775. Улучшенная желѣзная тачка . . . . .	—
776. Обыкновенная тачка . . . . .	52

## Листъ 150-й.

777, 778, 779, 780, 781, 782 и 783. Устройство опрокидной тельжки . . . . .	—
---	---

## Листъ 151-й.

784 и 785. Устройство рѣпной сѣялки . . . . .	53
786, 787, 788, 789, 790, 791 и 792. Устройство сѣялки для гороха, бобовъ и чечевицы . . . . .	54

## Листъ 152-й.

793, 794, 795, 796, 797, 798, 799, 800, 801, 802, 803, 804 и 805. Видъ и устройство машины для очищенія клеверныхъ сѣмянъ . . . . .	55
---	----

## Листъ 153-й.

806, 807, 808 и 809. Виды и устройство соломорѣзокъ . . . . .	57
---	----

## Листъ 154-й.

810 и 811. Видъ и устройство льномятной машины . . . . .	58
815, 816, 817, 818 и 819. Видъ и устройство переносной мельницы . . . . .	60



## Листъ 155-й.

Чертежъ 820. Контарь или хозяйственные вѣсы . . .	61
821. Контарь въ видѣ безмѣна . . . . .	—

ДЕРЕВЯННЫЕ ЗАМКИ ДЛЯ СЕЛЬСКИХЪ  
ХОЗЯЙСТВЕННЫХЪ ЗДАНІЙ.

## Листъ 156-й.

822, 823, 824, 825 и 826. Устройство паруж- наго замка изъ одного куска дерева . . .	62
827, 828, 829, 830 и 831. Устройство друга- го паружнаго замка изъ дерева . . .	—
832 и 833. Устройство третьяго замка . . .	63
834 и 835. Устройство четвертаго замка . . .	—

## Листъ 157-й.

836, 837, 838, 839 и 840. Видъ и устройство маслобойки . . . . .	64
841. Шайка для молока . . . . .	—
842. Щетка для мытья шаскъ и другой посуды для молока . . . . .	65

## Отдѣленіе IX.

## З Е М Л Е М Ъ Р І Е.

## Листъ 158-й.

843 и 844. Черченіе масштабовъ . . . . .	67
845 и 846. Описаніе мензулы . . . . .	68
847 и 848. Описаніе алидады . . . . .	70

## Листъ 159-й.

849, 850, 851, 852 и 853. Объясненіе правилъ землемѣрія . . . . .	71
--	----

## Листъ 160-й.

Отъ 854 до 907. Описаніе знаковъ, употребляемыхъ на планахъ, для изъясненія разныхъ предметовъ мѣстности . . . 75

## Листъ 161-й.

Отъ 908 до 950. Продолженіе описанія знаковъ . . . . .

## Отдѣленіе X.

## О ГЛАВНЫХЪ СТРОИТЕЛЬНЫХЪ МАТЕРІАЛАХЪ.

Камень . . . . .	81
Глина . . . . .	82
Кирпичъ . . . . .	83
Известь . . . . .	—
Алебастръ и гипсъ . . . . .	84
Жельзо . . . . .	85
Дерево . . . . .	—
Мохъ . . . . .	87

## УПОТРЕБЛЕНІЕ СТРОЕВЫХЪ МАТЕРІАЛОВЪ.

Камня . . . . .	—
Глинъ . . . . .	88
Кирпича . . . . .	—
Извести . . . . .	89
Алебастра . . . . .	91
Жельза . . . . .	—
Деревъ . . . . .	94
Малярная работа . . . . .	99
Стекольная работа . . . . .	101



Листы 162-й и 163-й.

Разные образцы кладки кирпичей и камней . . . —

Листъ 164-й.

Устройство самозатворокъ . . . . . —

# *Отдѣленіе XI.*

Опредѣленіе уроковъ рабочимъ людямъ . . . . . 102

Таблица, показывающая въ какое время приходитъ на  
работу и спускать съ работы людей во всякое  
время года . . . . . 103













Р  $\frac{26}{88}$

Рурман, П. (сост.)

Энциклопедия русского  
городского и сельского  
хозяйства-архитектора, ...

к. 1-2

СПб. [1842]

~~скам. ВК~~ 321 стр



Др

297

Чубриков, Кольо Димитров.

791

Исследование дисковых шеверов -  
условия работы режущих кромок, силовые  
зависимости при шевинговании. Автореф.  
дис. на соиск. учен. степени канд. техн.  
наук. (05.170). М., 1974.

25 с. (Моск. станкоинструментальный  
ин-т).

297

792

74-10652А

К630.01/4.557-55-01

643