

# УСЛОВНЫЕ ЗНАКИ

ДЛЯ

## ПЛАНОВЪ И КАРТЪ

МЕЖЕВОГО ВѢДОМСТВА.

СОСТАВИТЬ

*П. П. Левитскій,*

МЕЖЕВОЙ ИНЖЕНЕРЪ,

СТАРШІЙ ПРЕПОДАВАТЕЛЬ КОНСТАНТИНОВСКАГО МЕЖЕВОГО ИНСТИТУТА.

Цѣна 3 р. 50 к.

МОСКВА.

Типо-литографія В. Рихтеръ, Тверская. Мамонтовскій пер., особ. домъ.

1914

# УСЛОВНЫЕ ЗНАКИ

ДЛЯ

# ПЛАНОВЪ И КАРТЪ

МЕЖЕВОГО ВѢДОМСТВА.

шах

СОСТАВИЛЪ

*П. П. Левитскій*

МЕЖЕВОЙ ИНЖЕНЕРЪ

СТАРШІЙ ПРЕПОДАВАТЕЛЬ КОНСТАНТИНОВСКАГО МЕЖЕВОГО ИНСТИТУТА



**МОСКВА.**

Типо-литографія В. Рихтеръ, Тверская, Мамоновскій пер., свой домъ.  
1907.

## ПРЕДИСЛОВІЕ.

Употребляемые въ настоящее время условные знаки для межевых плановъ первоначально были установлены въ 1766 году въ видѣ расчерченныхъ **притѣрныхъ** плановъ города Краснаго съ окружающими землями, приложенныхъ къ **Наставленію землеустроителю** къ государственному размежеванію земель (см. Полное Собраніе Зак. въ книгѣ чертежей и рисунковъ № 12711).

Въ дополненіе къ этому въ 1783 году былъ узаконенъ въ качествѣ образца для межевыхъ картъ и атласовъ на обмежеванныя губерніи напечатанный атласъ на Калужское намістничество\* (ст. 538 Зак. Меж., изд. 1893 г.). Затѣмъ въ 1839 году были разосланы отъ Правительствующаго Сената по всѣмъ вѣдомствамъ, а въ томъ числѣ и межевому, Высочайше утвержденные образцы условныхъ знаковъ для всѣхъ плановъ и картъ, но уже въ видѣ особыхъ таблицъ (ст. 493 съ прим. Зак. Меж., изд. 1893 г.). Съ тѣхъ поръ условные знаки для межевыхъ плановъ и картъ во мѣстныхъ и официальныхъ изданіяхъ не измѣнялись, за исключеніемъ только знаковъ для плановъ Малороссіи и Закавказья, имѣющихъ лишь мѣстное значеніе.

Изъ частныхъ изданій извѣстны: „Условные знаки для плановъ и картъ межевого вѣдомства, военно-топографическаго депо и министерства государственныхъ имуществъ“ \*) и „Условные знаки межевыхъ и хозяйственныхъ плановъ, специальныхъ картъ, атласовъ и генеральныхъ картъ“ Д. О. Жаркова, издан. 1886 года.

Оба эти изданія уже давно распроданы.

Такимъ образомъ, въ настоящее время въ частномъ обращеніи мы почти не имѣемъ образцовъ условныхъ знаковъ для межевыхъ плановъ и картъ: официальные ихъ изданія по своей малочисленности и способамъ храненія мало доступны для общаго пользованія, а частныя изданія всѣ распроданы. Вслѣдствіе этого однообразіе въ условныхъ знакахъ теперь можетъ сохраняться лишь путемъ традиціи, преемственности и преподаванія, но не путемъ постоянной справки съ установленными образцами. Это, разумется, значительно вредитъ вѣнному виду плановъ, постепенно накопляя въ нихъ отступленія отъ установленныхъ образцовъ, сообразно вкусамъ и забыв-

\*) Изданный въ 1862 году „Товариществомъ Общественнаго Польза“ въ Петербургѣ.

Edited by Foxit Reader

Copyright(C) by Foxit Software Company,2005-2008

For Evaluation Only.

— 2 —

известности каждого. Но кроме того отсутствуют образцы условных знаков, что затрудняет преподавание и усвоение соответственного предмета и иногда ставит в неловкое положение землемёра, забывшаго какой-либо условный знак вдали от его образца.

Все это и навело меня на мысль издать в печати предлагаемые здесь образцы условных знаков в той надежде, что они будут полезны не только ученикам и преподавателям межевых учебных заведений, но и учреждениям и опытным землемёрам.

Заранѣе прошу специалистов не судить строго мое издание, помня, что в Россіи нескѣи многокрасочныя таблицы и образцы исполняются в печати не всегда удачно и стоятъ очень дорого, почти не по средствамъ преподавателю графическихъ искусствъ, каковымъ я состою.



## ВВЕДЕНІЕ.

Для вычерчивания русских плановъ и картъ существуютъ общія правила, которыми состоятъ въ слѣдующемъ:

1. Планы располагаются на бумагѣ такимъ образомъ, что края ея выражаютъ страны свѣта, а именно: верхній—сѣверъ, нижній—югъ, лѣвый—западъ, а правый востокъ. Направленіе меридіана на планахъ поднимается или русскими буквами *С. Ю.* или французскими *N* и *S.*, что означаетъ *Сѣверъ* и *Югъ*.

2. Рельефные предметы отбѣняются соответственными образомъ; съ этою цѣлю предполагается *сѣверо-западное* освѣщеніе, подъ угломъ въ  $45^\circ$ , т. е. нанесенные на бумагу предметы предполагаются освѣщенными сверху и слѣва. На основаніи этого, всѣ предметы, выдающіеся надъ поверхностью, т. е. *выпуклые*, будутъ имѣть тѣнь на правой и нижней сторонахъ своего очертанія, а всѣ предметы, вдающіеся въ глубь поверхности т. е. *опалые*, будутъ имѣть тѣнь на верхней и лѣвой сторонахъ. Къ первымъ относятся: *строенія, лѣса, острова* и друг., а ко вторымъ: *рѣки, озера, яруды* и т. п.

Такое отбѣненіе тушью и красками упрощаетъ чтеніе плана, потому что придаетъ ему наглядность.

Условные знаки служатъ для разныхъ цѣлей: они могутъ выражать свойства нѣкоторыхъ пространствъ, очерченныхъ контурами, означая, что они заняты, положимъ, *строенымъ лѣсомъ, болотомъ* или *кустарникомъ* и т. п., а, кромѣ того, они могутъ означать *опидальные предметы*, какъ-то: *дожа, опидальное дерево, указатель дорогъ* и т. п. Условные знаки должны имѣть соответственный наружный видъ, что помогаетъ скорѣе запомнить ихъ и по памяти изобразить на планѣ.

Планы, смотря по цѣли, съ которою произведена съемка, бываютъ: *межевые, хозяйственные, лѣсные, военные, инженерно-техническіе* и т. п. Соответственно этому и условные знаки для нихъ имѣютъ свои спеціальныя особенности, зависящія: во 1-хъ отъ цѣли, съ которою планъ составляется, во 2-хъ отъ масштаба съемки и въ 3-хъ отъ способа изданія, т. е. будутъ ли эти знаки вычерчены только одними черными цѣткомъ (тушью), или раскрашены красками.—Условные знаки бываютъ: а) *контурные*, которые даютъ понятіе о ширинѣ и длинѣ предмета мѣстности, б) *масштабные*, которые указываютъ только мѣсто предмета и в) *выражающіе рельефъ земной*



поверхности. Для придания планам лучшей выразительности их окрашивают, или, как говорят специалисты, пласкуют; при чем разные предметы окрашиваются различно акварельными красками (фабрик Ламберта, Гюнттер-Вагнер и др.) подходящими цвѣтами, а именно: каменныя строения—розовой краской (карминомъ), деревянныя—желтой (гуммигутъ), вода—синей краской (Берл. лазурью), миз—свѣтло-зеленой (гуммигутъ и очень мало Берл. лазури) и т. п.

Краски для отдѣлки межевыхъ пласковъ употребляютъ слѣдующія:

1. Берлинская лазурь (Berliner blau, Bleu de Prusse).
2. Карминъ (Carmine, Carmin).
3. Жженая сѣнина (Sienna gebrannt, Terre de Sienna brulée).
4. Гуммигутъ (Gummigutt, Gomme gutte).
5. Сурья (Saturn-roth, Rouge de saturne).
6. Сепія (Sepia).
7. Вердигеръ (Französisches Grün, Cendre verte).
8. Китайская тушь (Encre de Chine, Tusche).

Соединяя, напр., 1-ю со второй получаютъ разные оттѣнки фиолетоваго цвѣта, 1-ю съ 4-й—все оттѣнки зеленого цвѣта,—3-ю съ 8-й слабо вытертой—т. е. жидкой—коричневый цвѣтъ (сепію) и т. д.

Передъ окрашиваніемъ пласка необходимо выдолбить все въ тушѣ до мелочей, сюда относятся и всякія надписи, а послѣ пласкъ тщательно вычищается сначала мягкой резиной и окончательно вытирается мажущимъ чертковой французской булкой, послѣ чего пласкъ по краямъ прикрѣпляется стальными кнопками къ чертежной доскѣ, заготовляется въ жидкомъ видѣ крахмалъ слѣдующимъ образомъ: въ чайную чашку кладутъ 3—4 кусочка рисоваго крахмала, обливаютъ его столовой ложкой воды и мажущимъ разминаютъ его до степени сметаны, удаляя комочки, а послѣ изъ самолара обвариваютъ постепенно кипяткомъ, размѣшивая чайной ложкой, получаютъ студенистая масса; когда она остынетъ, снимаютъ плѣнку и теплымъ составомъ намазываютъ заготовленные бумажныя пластинки, а передъ этимъ пласкъ смываютъ холодной водой и пока онъ еще сыроватый, дѣлаютъ прилежку бумага къ доскѣ.

Мѣста за рамкою пласка должно быть оставлено не менѣе  $1\frac{1}{2}$ —2 дюйма; изъ этой ширины на подклейку употребляютъ не болѣе  $\frac{1}{2}$  дюйма. Если же сдѣлать поля пласка очень узкими, то видъ пласка потеряетъ свою вышность.

Порядокъ въ исполненіи окраски пласка рекомендуется такой: сначала отдѣлываются водныя площади (рѣки, озера, пруды, бассейны), затѣмъ—все свѣтлыя предметы (пашни, перелогъ, выгонъ и т. п.), а послѣ густые и темные (лѣса), кромѣ того большія площади окрашиваютъ раньше малыхъ, преслѣдуя переходъ отъ общаго къ частному, а не наоборотъ. Всю же мелкую работу исполняютъ послѣ всего. Сюда относятся: всякаго рода оттѣнка строеній, отдѣлка садовъ, садовыхъ дорожекъ и пр.

## Описание къ таблицамъ условныхъ знаковъ.

Таблица 1-я рис. 1-й. Граница государственная. Окраска дѣлается съ обѣихъ сторонъ тушевого рисунка двумя различными красками, въ четыре полосы, соблюдая въ нихъ шпалу тѣней.

Рис. 2-й и 3-й. Границы губернская и уѣздная исполняются также; но въ первомъ дѣлается три полосы, а въ другомъ дѣть.

Рис. 4-й. Граница волостная окрашивается въ одну полосу.

Рис. 5-й. Граница дачи — граница двухъ смежныхъ даче-владѣльцевъ. На немъ кружками обозначены межевые столбы (на поворотахъ межи), а черными прямоугольниками — межевые ямы. — Окрашивается двумя произвольными красками.

Рис. 6-й и 7-й. Границы неутвержденная и спорная. (Неокрашиваются). Граница деревни дѣлается на чертежахъ тонкимъ пунктиромъ, съ тонкимъ слоемъ произвольной окраски, одинаковой ширины по обѣимъ сторонамъ пунктира.

Рис. 8-й. Железная дорога. Срединя его окрашивается фиолетовой краской (соедин. лазури и кармина), а бока окрашиваются соединениемъ лазури и туши въ равномъ, приблизительно, количествѣ. —

Рис. 9-й. Шоссе — срединя часть окрашивается свѣтлымъ карминомъ, канавы — лазурью, а края соединениемъ лазури и туши.

Рис. 10-й. Большая. Срединя окрашивается сѣвѣй средней густоты, а края (канавы) — лазурью послѣ просушки дѣлается карминомъ оттънокъ сирова, если дорога идетъ по направленію съ сѣвера на югъ, и снизу, если она направлена съ запада на востокъ. Если планъ составленъ въ крупномъ масштабѣ, напр., 5—10 сажень въ англійскомъ дюймѣ, то канавы могутъ быть выражены въ оттънку лазури, а края шоссе (бока) окрашиваются соедин. лазури съ китайской тушью въ равномъ количествѣ.

Рис. 11-й. Скотопогонная дорога. Срединя рисунка окрашивается сѣвѣй, а края сѣрой краской, составленной въ равномъ количествѣ изъ лазури и китайской туши.

Рис. 12-й. Каменная мостовая — срединя между горизонтальными чертами окрашивается свѣтлымъ карминомъ, а оттънокъ дѣлается гуще.

Рис. 13-й. Деревянная мостовая — срединя между горизонтальными чертами окрашивается свѣтлымъ гуммигутомъ, а оттънокъ дѣлается густо суримомъ.

Рисунки 14-й, 15-й, 16-й, 18-й, 19-й и 20-й окрашиваются сепией средней густоты. Земляные дороги (грунтовыми и насыпными) въ практикѣ принято иллюминировать вмѣсто жженой сѣнны сепией, что лучше выдѣляетъ ихъ на планѣ.— Этой же краской окрашивается: **переулки, прогоны, дворы и площади.**

**Таблица 2-я рисунокъ 17-й.** Насыпной валъ окрашивается лазурью съ тушью, а 21-й — зимняя дорога окрашивается жидкой китайской тушью (свѣтлой).

Рис. 23-й. **Межникъ.** Окрашивается свѣтло-зеленой краской (вердигромъ).

Рис. 24-й. Не окрашивается.

Рис. 25-й. **Каменная ограда.** Окрашивается карминомъ въ случаѣ, когда масштабъ съемки довольно крупный, напр. 5—10 сажень, т. е. когда стѣны ограды могутъ быть выражены двумя чертами, въ противномъ случаѣ этотъ знакъ дѣлается тушью въ одну черту съ малымъ нажимомъ рейсфедера. Столбы на поворотахъ ограды дѣлаются кружечками тушью и окрашиваются карминомъ.

Рис. 26-й. **Деревянный заборъ** окрашивается гуммигутомъ въ крупномъ масштабѣ, а въ мелкомъ дѣлается рейсфедеромъ въ одну тонкую черту безъ окраски.

Рис. 27 и 28-й. Не окрашиваются.

Рис. 29-й. Окрашивается лазурью.

Рис. 30 и 31-й. Окрашиваются соответственно. Первый—слабымъ карминомъ и оттъномъ гуще справа и снизу, а второй—слабымъ гуммигутомъ, а оттъномъ густо сурикомъ тоже справа и снизу. Рис. 32-й. Окрашивается соответственно.

Рис. 33-й. **Указатель дороги.** Не окрашивается.

**Таблица 3-я рисунокъ 34-й.** Тригонометрический пунктъ окрашивается свѣтлымъ гуммигутомъ и оттъняется справа и снизу густо сурикомъ.—

Рис. 36-й. **Курганъ** окрашивается лазурью съ тушью.

Рис. 41-й. **Межевая яма**—густой тушью.

Рис. 42-й. **Смоляная печь** окрашивается карминомъ, дымъ—тушью.

Рис. 43-й. **Известковая печь** окрашивается, какъ предыдущій рисунокъ.

Рис. 44-й. **Селитренные бурты** (сарай для селитры) окрашиваются жидкой тушью въ два тона.

Рис. 45-й. **Источники и родники**—лазурью.

Рис. 46-й. **Фонтанъ**—карминомъ и лазурью.

Рис. 47-й. **Колодезь**—гуммигутомъ и лазурью, если колодезь накрытъ срубъ съ навѣсомъ, и одной лазурью, если срубъ открытый.

Рисунки 48, 49, 50, 51, 52, 53, 54, 55 и 56 окрашиваются двойко: когда здания каменные: грунтъ и оттъномъ—карминомъ, а когда—деревянныя, грунтъ гуммигутомъ, оттъномъ—сурикомъ.

Рисунки 57 и 58-й. **Надбища:** христіанское и иновѣрческое (не христіанское) окрашиваются лазурью съ тушью, каналы—лазурью. Дѣлаются и безъ каналовъ.



**Рисунок 59-й. Городъ** (изображенъ въ уменьшенномъ масштабѣ). Обыкновенно съемка городовъ и посадокъ производится въ крупномъ масштабѣ, напр. 5, 10 и рѣже 25 саж. въ англійскомъ дюймѣ. Соответственно съемки и планы составляются въ этихъ же масштабахъ, а поэтому всѣ подробности мѣстности на такихъ планахъ вырисовываются. Площади, улицы, переулки и дворы окрашиваются сѣней. Нежилыя постройки жидкой тушью, а каменные и деревянные, какъ описано раньше. **Фруктовые сады** фонъ — гуммигутомъ средней густоты, а плодовые деревья — вердитеромъ или пемсой по краямъ многоугольниковъ съ оттѣнкомъ ихъ перомъ густой тушью. **Огороды** окрашиваются на рисункѣ составной краской синева-зеленаго цвѣта (смѣсь лазури и гуммигута, больше лазури). Фонъ — въ три раза слабѣе прямоугольныхъ полосокъ, обозначающихъ грядки и ихъ направление, а когда фонъ просохнетъ, то дѣлаются на немъ указанными полоски, съ весьма малымъ количествомъ краски на малой кисточкѣ (кисточкой — сухо), соблюдая нѣкоторый промежутокъ между ними (просвѣтъ), и послѣ, когда полоски высохнутъ, дѣлаются оттѣнки грядокъ слабымъ растворомъ туши при помощи малой кисточки, или же обыкновеннымъ стальнымъ перомъ; послѣднее рекомендуется исполнять въ случаѣ очень маленькой площади, занятой огородами.

**Таблица 4-я** рисунки 60, 61 и 62 исполняются одинаково съ рисункомъ 59-мъ.

**Рис. 63-й. Вновь предполагаемая деревня:** каменная и деревянная. Окраска, какъ сказано раньше.

**Рис. 64-й. Разоренная деревня.** Карминъ съ лазурью (оттѣнка не дѣлается) и жидкой выгонной краской.

**Рис. 65-й. Почтовая станція.** Строенія окрашиваются какъ сказано. Дворъ же сѣней.

**Рис. 66-й. Таможня.** Окрашивается карминомъ.

**Рис. 67. Карантинъ.** Постройка карминомъ, вокругъ зданія — дворъ сѣней.

**Таблица 5-я** рисунки 68-й и 69-й. Магазины: каменный и деревянный, 1-й карминомъ въ два тона, а 2-й гуммигутомъ въ два тона.

Рисунки съ 70-го по 76-й исключительно окрашиваются или какъ зданія каменные или какъ деревянные. Рисунки 77 и 78 окрашиваются слабой тушью.

**Рис. 79-й. Оврагъ** окрашивается въ отмычку такъ: сначала прокладывается жидкой тушью тѣнь на сѣверныхъ и западныхъ его склонахъ пропорціонально его ширинѣ, стараясь кистью тѣнь свести, какъ говорятъ, на „дѣтъ“, затѣмъ, послѣ просушки, прокладываютъ болѣе слабую тѣнь на скатахъ восточныхъ и южныхъ оврага и снова повторяютъ отмычку на сѣверныхъ и западныхъ склонахъ оврага, продолжая ее до середины оврага.

<sup>\*)</sup> *Примечаніе.* Карантинъ — зданіе на границѣ, въ которомъ выдерживаютъ нѣкоторое время путешественниковъ, прибывающихъ изъ такихъ странъ, гдѣ свирѣпствуютъ какія либо заразные болѣзни.

**Примечание.** Если *овраг* узкий, то можно этимъ отдѣлку и закончить. Въ случаѣ же, когда *оврагъ* широкій и глубокий, оттѣнение рекомендуется усилить и мазки сдѣлать болѣе широкими.

Вместо отмывки слабой тушью при помощи кисти можно отдѣлывать его штрихами, ставя ихъ зубцеобразно остріемъ внутрь рисунка *оврага* и перпендикулярно къ берегамъ его. Такая отдѣлка болѣе кропотлива по работѣ, но за то рельефнѣе получается самый *оврагъ*.

Рис. 80-й. *Озеро прѣсное* слон—лазурью.

Рис. 81 и 82. *Озера соленое и горькое*, 1-е слон—карминъ съ лазурью, а 2-е слон—жженая сіенна съ слабой тушью.

**Таблицы 6—7-я.** На этихъ таблицахъ изображены всякія сооруженія на водѣ и друг. предметы мѣстности. Окраска ихъ видна и безъ описанія. Здѣсь уместно сдѣлать краткое поясненіе нѣкоторыхъ предметовъ, какъ напр. *Понтонный мостъ*—мостъ подвижной, составная часть котораго—небольшія плоскодонныя лодки.—Такой мостъ служить для переправы войскъ.

**Шлюзы**—гидравлическія сооруженія, устрояемыя на рѣкахъ и каналахъ для возможности проведенія по нимъ судовъ при неодинаковыхъ горизонтахъ воды смежныхъ бассейновъ. Состоятъ изъ большихъ камеръ съ подвижными воротами въ концевыхъ частяхъ; черезъ эти ворота вода или наполняетъ камеру, поднимая судно до вышележащаго горизонта, или вытекаетъ изъ камеры и спускаетъ судно до нижележащаго горизонта.

**Паромъ**—подвижной плотъ, поддерживающій сообщеніе между берегами рѣки.

**Плотина**—запруда; строится изъ мягкаго дѣла (солового), навоза или соломы и иловой земли для различныхъ цѣлей, какъ наприм., а) для образованія резервуаровъ воды, питающихъ судоходныя каналы и рѣки б) для задержанія въ *оврагахъ* и ложбинахъ дождевыхъ и снѣговыхъ водъ; в) для орошенія луговъ и т. п.

**Рифъ**—длинная и узкая скалистая мель на морѣ, совершенно скрытая или слегка выступающая изъ подъ воды.

**Бечевникъ**—дорога въ 10 сажень шириною, идущая по обоямъ берегамъ судоходныхъ рѣкъ и каналовъ, служащая для бечевой таги судовъ и другихъ надобностей судоходства.

**Таблица 8-я** Рис. 115. *Пашня* (пахотъ) окрашивается одной краской жженой сіенной средняго тона.

Рис. 116. *Прудовая пашня*—земля, распаханная послѣ высохшаго пруда. Дно осушеннаго пруда окрашивается тоже жженой сіенной, а русло стока воды выгоняетъ (соединен. лазури и туши).

Рис. 117. *Огородъ*. Фонъ окрашивается слабымъ растворомъ спелато-зеленой краски (соединеніе лазури и гуммигута), послѣ просушки его, дѣ-

<sup>\*)</sup> *Примечаніе къ рис. 74-му.* Въ случаѣ *озера* поросшаго окраска дѣлается такъ: слон—лазурью, середину *озера*—лазурь съ гуммигутомъ въ отмывку, штрихи горизонтальными черточками по отмывкѣ—лазурью не густо.

даются кистью полоски гуще против фона раза в три. Ширина полосок делается в зависимости от площади под огородами, а также от масштаба плана, т. е. чем масштаб плана крупнее, тем полоски эти (гряды) делаются шире. Оттвняють эти полоски справа и снизу слабой тушью. Между полосками делается просить.

Рисунок 118-й. **Фруктовый сад.** Площадь под садом окрашивается гуммигутаом не густо, плодовые же деревья изображаются свѣтло-зеленой краской (вердигеромъ) при помощи кисточки, послѣ чего эти значки оттвняются справа и снизу густой тушью, при помощи чертежнаго пера, а дорожки въ саду окрашиваются предварительно жидкимъ сурикомъ кисточкой, а по просушкѣ делаются краиния густымъ сурикомъ при помощи чистаго чертежнаго пера.

Рисунок 119-й. **Садъ англійскій (парк).** Фонъ знака окрашивается средней густоты гуммигутаомъ, деревья же исполняются точками темно-зеленой краской (соед. лазури и гуммигута), помощью чертежнаго чистаго пера, а дорожки сурикомъ.

Рис. 120. **Виноградникъ** — (выюшійся кустарникъ лозы), фонъ окрашивается строй составной краской (лазурь и тушь), значки делаются вердигеромъ рядомъ съ тушевымъ изображеніемъ и тоже перомъ.

Рис. 121. **Монополянникъ и гуменникъ.** Окрашивается рисунокъ густой краской, состоящей изъ смѣси гуммигута, лазури и туши (сильный тонъ). Иллюминують и такъ: прокладываютъ сильный грунтъ изъ смѣси лазури съ карминомъ и тушью (нейтральнѣйш.), а сверху него, когда просохнетъ, покрываютъ зеленой (вердигеромъ). **Бакчи и ловады** (изъ Малороссіи) делаются, смотря по ихъ назначенію, или какъ **фруктовый садъ**, или какъ **огородъ и монополянникъ**.

Рис. 122 и 123. **Перелогъ** — залежь (залежалое поле) чистый и съ кустами. Оба грунта (фона) окрашиваются слабымъ карминомъ, но по второму рисунку — изображаются еще при помощи малой кисти группы овальной формы зеленой краской, составленной изъ смѣси гуммигута и лазури приблизительно въ равномъ количествѣ. Оттвнку кустовъ производятъ слабой тушью перомъ справа и снизу каждой группы.

Рисунки съ 124 по 127-й включительно изображаютъ различнаго рода **выгоны**.

Основной фонъ (грунтъ) всѣхъ четырехъ рисунковъ выгона — строй (смѣсь въ равной пропорціи лазури и туши); кусты делаются такъ же, какъ и по перелогу, **кочки** — слабой тушью маленькой кисточкой, а оттвнкомъ — чертежнымъ перомъ тушью вдвое гуще, противъ группъ.

На рис. 127-мъ по фону сдѣлано добавленіе свѣтлой лазури горизонтальными черточками, проведенными рейсфедеромъ при помощи линейки и треугольника. Можно это же исполнить чертежнымъ перомъ, намѣтивъ предварительно слегка жесткимъ карандашемъ нѣсколько горизонтальныхъ черточекъ. Чѣмъ въ натурѣ сырого мѣста окажется больше, тѣмъ на рисунокъ должно быть сдѣлао больше этихъ черточекъ.

Рисунки 128 и 129-й таблицы 8-ой, 130 и 131-й таблицы 9-ой означаютъ различныя виды **луговъ**.



Основной фонъ всѣхъ описанныхъ въ таблицахъ 8 и 9-й **луговъ**—желто-зеленый, который составляется изъ смѣшенія гуммигута и лазури. Гуммигутъ значительно преобладаетъ. Кочки, кусты и болото дѣлаются такъ, какъ описано раньше.

**Таблица 9-я** рисунки съ 132-го по 138-й исключительно означаютъ различнаго рода **болота**.

Основной фонъ болотъ свѣтло синий, который исполняется свѣтлой лазурью, а штрихи дѣлаются нѣсколько гуще или рейсфедеромъ, какъ сказано раньше, или чертежнымъ перомъ. На рисункѣ 133-мъ между синими штрихами положены еще и свѣтло зеленые (гуммигутъ и лазурь). На рисункѣ 134 значны изготовляются перомъ раньше, и эти прямоугольнички окрашиваются китайской тушью средней густоты помощью кисточки.

Рис. 135-й. Кочки дѣлаются кисточкой слабой тушью и отдѣняются сверху и снизу гуще тушью же чертежнымъ перомъ.

Рис. 136-й. Камышъ и тростинки по фону обозначаются перомъ, 1-й—сурикомъ, а—2-й темновозеленой (соединеніе въ равномъ приблизительно количествѣ лазури и гуммигута), а горизонтальные штрихи—слабой лазурью.

Рис. 137-й и 138-й окрашиваются кромъ лазурныхъ штриховъ еще 1-й гуммигутомъ и 2-й жженой сіенной.

*Примѣчаніе.* Эти добавочные штрихи легче дѣлать на оставленныхъ пробѣлахъ послѣ проведенія голубыхъ черточекъ, чѣмъ въ перемежку между голубыми штрихами.

На рисункахъ съ 139 по 142-й исключительно помѣщены четыре вида условныхъ обозначеній **стенъ**.

Основной фонъ **стеней**, упомянутыхъ въ 9-й таблицѣ сѣро-желтоватый и окрашивается онъ смѣсью красокъ, состоящей изъ лазури, туши и малаго количества гуммигута.

Рис. 140-й. Щели дѣлаются до окраски густой тушью, какъ малые овражки, или въ видѣ пунктира, когда эти щели очень малы (узки); последнее обозначеніе больше въ употребленіи. На 141-мъ рисункѣ глина изображена составной краской (смѣсь жженой сіенны съ малымъ количествомъ сурика). На 142-мъ рисункѣ изображена **песчаная стена**. По основному фону стены песокъ дѣлается перомъ густымъ сурикомъ точками.

Рис. 143-й. **Солонецъ** или **солончанъ**. Солончакъ—пропитанная солью почва. Составъ красокъ: лазурь и карминъ. (Шесть фиолетовый).

На 144 рисункѣ помѣщены знаки **песка розаго** и **бугристаго**. Окрашивается фонъ сурикомъ, а точки этой же краской,—но гуще.

**Таблица 10-я.** Рисунки 145—**тундра**.

Фонъ окрашивается составной краской изъ туши и кармина. Кочки же окрашиваются свѣтлѣ карминомъ съ тушью (больше кармина) въ видѣ группъ эллиптической формы, а между кочками дѣлаются голубые горизонтальные штрихи лазурью. Кочки отдѣняются слабой тушью. На рис. 146-мъ показанъ условный знакъ **мѣлового мѣста**.

Основной фонъ сѣраго шита (тушь и лазурь въ равномъ количествѣ),



ямы же отмываются жидкой китайской тушью снизу и сверху их, а середина окрашивается слабым гумингутомъ.

На 147 рисунокъ помѣщенъ знакъ **каменистаго мѣста**.

Основной фонъ-слабый карминъ, а по нему дѣлаются точки ярче карминомъ чертежнымъ перомъ. Дѣлаютъ и полосками изъ кармина кистью въ отмычку.

На рис. 148-мъ помѣщенъ знакъ **каменоломни**.

Основной фонъ знака **каменоломни** имѣетъ слабый розовый цвѣтъ (свѣтлый карминъ). Овражистыя мѣста и рывины заготавливаются до окрашиванія—густой тушью, а пласты обозначаются по фону въ три цвѣта: карминомъ гуще, лазурью и жженой сѣнной слабѣ при помощи маленькой кисточки, а лучше чертежнымъ перомъ.

На рисунокъ 149-мъ изображенъ условный знакъ **рудоломни**.

Основной фонъ (соединеніе красокъ: кармина и жженой сѣнной), который покрывается слабо, а рисунокъ имъ готовится тушью до окраски, середина имъ окрашивается гуще карминомъ снизу и сверху.

На рисунокъ 150-мъ изображены условные знаки **ямъ песчаныхъ и глинистыхъ**. Основной фонъ, какъ выгонъ. Лѣвый рисунокъ имъ, послѣ отмычки тушью съ верхней и лѣвой ихъ сторонъ, окрашивается слабо сурик-комъ, а знакъ песка дѣлается гуще той же краской. Правый рисунокъ имъ, послѣ отмычки тушью, покрывается слабо жженой сѣнной, а окончательная отдѣлка исполняется жженой же сѣнной гуще съ лѣвой и верхней сторонъ имъ.

На 151-мъ рисунокъ изображены знаки **Фарфоровой и фаянсовой глины**.

Основной фонъ—лазурь и тушь. Ямы же окрашиваются какъ и раньше описано, заполняя ихъ средину фиолетовой краской, т. е. соединяя лазурь съ карминомъ.

На рисунокъ 152-мъ съ лѣвой руки изображенъ условный знакъ **сѣры**, а справа **мергеля**. Мергель — видъ почвы; употребляется для приготовления гидравлической извести и цемента.

Основной фонъ обоихъ знаковъ состоитъ изъ смѣшенія лазури и туши приблизительно въ равномъ количествѣ. Знакъ сѣры состоитъ изъ имъ, чертежъ которыхъ готовится до окраски, а равно и знакъ мергеля. Середина имъ заполняется слабымъ гумингутомъ, а значки мергеля окрашиваются слабой тушью.

На рисунокъ 153-мъ изображенъ **лиственный кустарникъ**: **ива, оршаникъ, калинникъ, бузина** и т. п. (всѣхъ лиственныхъ породъ), также изображается и низкорослый лѣсъ: **шелковица, акація и можжевельникъ**. Основной фонъ покрывается составной краской, состоящей изъ гумингута и лазури (гумингута нѣсколько больше). Значки кустовъ дѣлаются малой кисточкой группами въ видѣ малыхъ эллипсовъ, соприкасающихся другъ съ другомъ. Ихъ дѣлаютъ послѣ того, какъ фонъ просохнетъ. Краску же заготавливаютъ сначала для группъ (средней густоты); изъ нея берутъ 2, 3 кисти, смотря по размеру площади подъ кустарникомъ, и разбавляютъ водой съ такимъ расчетомъ, чтобы на одну кисть краски пришлось три большихъ кисти воды;

этот раствор тщательно перемешивают и покрывают фонъ, а заготовленной для кустовъ краской (на отдельномъ блюди) дѣлають группировку кустовъ, располагая ихъ и по угламъ контура и въ шахматномъ порядкѣ. Падающая отъ кустовъ тѣнь дѣлается перомъ (лучше обыкновеннымъ, чѣмъ чертежнымъ) съ правой и нижней стороны эллипса жидкой (слабой) тушью.

На рисункѣ 154-мъ изображенъ **горблый и вырубленный лѣсъ**. Значекъ **горблага лѣса** надо читать такъ: вертикальная черточка означаетъ стволъ дерева, штрихи по бокамъ его означаютъ обгорѣлыя пѣтви, а горизонтальная черточка выражаетъ падающую отъ дерева тѣнь. Значекъ **вырубленнаго лѣса**: вертикальная густая черточка обозначаетъ пенъ срубленнаго дерева, а горизонтальная тонкая у его основанія—падающую отъ пня тѣнь. Фонъ же окрашивается различно у горблага—слабой тушью, а у вырубленнаго—сильною краскою лазури и туши въ равномъ количествѣ.

На рисункѣ 155-мъ изображенъ **лиственный лѣсъ**. Породы его следующие: береза, осина, ольха, осокорь, тополь и липа. Составъ красокъ: лазурь и гуммигутъ. Лазури значительно больше, такъ какъ пѣтви условнаго знака синеваго зеленые.

На рисункѣ 156-мъ изображенъ **сосновый лѣсъ**. Его породы: сосна, сибирскій кедръ и лиственница. Составъ красокъ: карминъ и жемчужная сѣняя. Кармина немного больше. Мелкій хвойный кустарникъ (боровое мѣсто) окрашивается слабѣе, чѣмъ лѣсъ.

На рисункѣ 157-мъ изображенъ **еловый лѣсъ**. Его породы: ель и пихта. Составъ красокъ: лазурь и мало кармина.

На рисункѣ 158-мъ изображенъ **дубовый лѣсъ**. Его породы: дубъ, букъ, кленъ, ясень, чинара, ильмъ и грабъ. Составъ красокъ: лазурь и тушь. Лазурь преобладаетъ.

На рисункѣ 159-мъ изображенъ **мѣшанный лѣсъ**. (Такъ называется лѣсъ, который состоитъ изъ лиственныхъ и хвойныхъ породъ приблизительно въ равномъ количествѣ). Составъ красокъ: сѣня и весьма мало кармина.

Фонъ у описанныхъ условныхъ знаковъ лѣсовъ отграничивается приблизительно въ три раза слабѣе противъ группъ (массъ), и это дѣлается такъ: заготавливается требуемый составъ красокъ на одномъ блюди сравнительно густого тона, и послѣ аккуратнаго перемешиванія состава, берутъ на малую кисть такое количество краски, чтобы, держа ее вертикально, съ нее не капала краска и перенести это количество краски на другое блюдо, разбавивъ эту краску тремя такими же частями воды противоположной чистой кистью, получимъ тонъ для фона (грунта) лѣса. Разумѣется, количество кистей краски подъ фонъ для лѣса находится въ прямой зависимости отъ разнаго площади подъ лѣсомъ. Такой способъ рекомендуется въ практикѣ, какъ болѣе легкій для исполненія сравнительно съ тѣмъ когда, покрывъ фонъ краской, этотъ составъ немедленно уничтожается, а послѣ снова приходится натирать краску, подгоняя ее подъ цвѣтъ.—Сама группировка формъ (группъ) лѣса требуетъ извѣстнаго навыка и обыкновенно на изученіе какъ рисовки кистью этихъ группъ, такъ и ихъ взаимнаго расположенія, а также и оттѣненія группъ, тратится не мало времени.

Согласно принятому освещению на планахъ подь угломъ, СЗ въ 45° лѣсъ даютъ падающую тѣнь съ южной и восточной сторонъ ихъ очертанія, поэтому, эти мѣста, послѣ группировки формъ на планѣ, оттъняются обыкновеннымъ перомъ жидкой тушью. Нажимъ при оттънении дѣлается небольшой, соразмѣряясь съ величиной самыхъ группъ, размѣромъ плана и площадью, занятой лѣсомъ.

На одной и той же площади, предназначенной для условнаго изображенія лѣса, можно расположить группы различно; но красивой и лучшей работой принято считать ту, въ которой соединена какъ изящная по формѣ группировка массъ, такъ и ихъ оттънение. Забота о красивомъ расположеніи самыхъ группъ, надо также позаботиться и о красивыхъ формахъ пробѣловъ между группами; эти пробѣлы выражаютъ собою поляны, котормя, по своей формѣ (очертанію), могутъ быть и замкнутыми и входящими. Обыкновенно изученіе условнаго знака лѣса и кустарника начинается съ того, что карандашемъ дѣлаются формы ихъ въ эллипсахъ, прикосновенныхъ другъ къ другу. Главнымъ условіемъ правильной накладки лѣса считается, когда большія оси этихъ эллипсовъ горизонтальны. Послѣ упражненія карандашемъ дѣлаютъ таковыя же и перомъ, приучаясь дѣлать и оттънку на правой и нижней сторонахъ каждой группы. Послѣ же достаточнаго навыка въ рисованіи группъ карандашемъ и перомъ, дѣлается переходъ къ работѣ ихъ кистью растворомъ слабой туши.

Лѣсъ въ натурѣ принято раздѣлять на строевой и дровяной. Въ первомъ случаѣ на планѣ формы лѣса дѣлаются размѣромъ больше и располагаются чаще, а во второмъ—меньше и помѣщаются рѣже. На черновыхъ планахъ группъ не дѣлается, а площадь покрывается только грунтомъ соотвѣтственной краски по породамъ, но сильнымъ тономъ, оттъняютъ площадь подь лѣсомъ—слабой тушью съ правой и нижней сторонъ границъ его. Для оттънки лѣсовъ и кустовъ употребляется также та краска, какою располагались на планѣ формы массъ лѣса по породамъ, но только нѣсколько гуще. Падающая же тѣнь отъ лѣса—темная, а потому правнѣе сдѣлать оттънокъ отъ группъ или слабой тушью, или же слабой сѣней.

На таблицѣ 11-й рис. 160-й условныхъ знаковъ данъ примѣръ расположенія формъ лѣса, кустовъ и ихъ оттънка.

Если лѣсъ и кустарникъ находится въ натурѣ на низменномъ и мокромъ мѣстѣ, то между массами дѣлается штриховка лазурью. Это же относится къ вырубленному и горѣлому лѣсу по болоту.

Таблица 12. Рисунокъ 161. Окрашивается по обѣ стороны контура тремя произвольными, но разными красками.

Рис. 162. Окрашивается одной краской, но двумя слоями.

Рис. 163. Окрашивается одной краской по обѣ стороны тушевого контура границы.

Рис. 164. Окрашивается сурикомъ при помощи рейсфедера симметрично по обѣ стороны тушевого рисунка.

Рис. 165. Окрашивается карминомъ такъ же, какъ и предыдущій знакъ.

Рис. 166. Окрашивается сурикомъ ломаной линіей.



Рис. 167. Не окрашивается.

Рис. 168. Окрашивается свѣтлымъ карминомъ.

Рис. 169. Середина окрашивается карминомъ свѣтлѣе, чѣмъ у знака желѣзной дороги, а каналы—свѣтлой лазурью.

Рис. 170. Середина окрашивается сепіей, а каналы—свѣтлой лазурью.

Рис. 171. Окрашивается одной сепіей.

Рис. 172. Окрашивается дорожкой краской, т.-е. соединеніемъ сепіи съ жѣлою сіеюной.

Рис. 173. Окрашивается одинаково съ предыдущимъ рисункомъ, разницу составлять тушевой контуръ.

Таблица 13. Рис. 174. Не окрашивается.

Рис. 175. Окрашивается карминомъ съ оттѣнкомъ ярче. Разницу въ обозначеніи составлять тушевой контуръ въ значкахъ.

Рис. 176. Окрашиваются карминомъ.

Рис. 177. Окрашиваются соответственно матеріала, о чемъ упоминалось выше.

Рис. 178. Окрашивается дворъ сепіей. Сарай—гуммигутомъ, а овчарникъ—густой тушью.

Рис. 179. Окрашивается карминомъ.

Рис. 180. Окрашивается свѣтлой лазурью.

Рис. 181. Окрашивается сепіей.

Рис. 182. Окрашивается карминомъ.

Рис. 183, 184, 185 и 186. Не окрашиваются.

Рис. 187. Грунтъ окрашивается свѣтлофіолетовой краской, соединяя лазурь съ небольшою примѣсью кармина. Послѣ, ярче и карминомъ и лазурью отдѣльно, дѣлаются точки при помощи чертежнаго пера.

Рис. 188. Окрашивается средней густоты вердигеромъ.

Таблица 14. Рис. 189. Окрашивается среднимъ тономъ сврой краски (лазурь и тушь въ равномъ количествѣ).

Пунктирное очертаніе градъ дѣлается тщательно густой тушью чертежнымъ перомъ до окраски.

Рис. 190. Окрашивается дорожкой краской, т.-е. соединеніемъ сепіи съ жѣлою сіеюной.

Рис. 191 и 192. Грунтъ окрашивается составной краской, т.-е. соединеніемъ  $\frac{3}{4}$  лазури и  $\frac{1}{4}$  гуммигута. Кочки дѣлаются кисточкой слабой тушью, а каменность изображается пунктиромъ карминомъ.

Рис. 193, 194 и 195. Грунтъ окрашивается соединеніемъ  $\frac{3}{4}$  гуммигута и  $\frac{1}{4}$  лазури. Шрафировка среднего рисунка исполняется тщательно тушью очень тонкими горизонтальными штрихами при помощи или рейсфедера, или же прямо отъ руки чертежнымъ перомъ. Знаки кустовъ описывались выше.

Рис. 196. Окрашивается  $\frac{3}{4}$  лазури и  $\frac{1}{4}$  гуммигута; но плотно (густо).

Рис. 197. Окрашивается карминомъ, тушью и лазурью плотно (крѣпкимъ тономъ).



Рис. 198. Окрашивается гуммигутомъ, карминкомъ и тушью вѣстно. Падающую тѣнь отъ дѣсовъ рекомендуется дѣлать съ правой и нижней стороны слабой тушью.

Рис. 199. Грунтъ окрашивается  $\frac{2}{4}$  лазури и  $\frac{1}{4}$  гуммигута; но слабѣе, чѣмъ грунтъ листовнаго лѣса.

Рис. 200. Окрашивается вердитеромъ. Значки заготовляются тушью перомъ до окраски.

Рис. 201. Окрашивается по луговому грунту суримомъ. Значки дѣлаются чертежнымъ перомъ послѣ окраски.

Рис. 202. Грунтъ окрашивается слабой лазурью, а штрихи густой тушью горизонтальными лучами до окраски.

Рис. 203. Окрашиваются въ зависимости отъ матеріала, т.-е. или свѣтлымъ карминкомъ или гуммигутомъ, а воду—лазурью.

Таблица 15. Рис. 204. Окрашивается такъ: дворы и площади свѣтлымъ суримомъ, улицы дорожной краской, т.-е. соединеніемъ сѣни и ж. сѣнны, огороды и сады, какъ описано выше.

*Примѣчаніе.* Осыпи и земляныя кручи окрашиваются жжевой сѣнной и отдѣляются ярче перомъ брызгами. Скалы, по низшему виду, разнообразны, а именно: 1) *почти отвѣсныя*; 2) *террасообразныя*, представляющія множество крутыхъ уступовъ и 3) *безформенныя*, усыпанныя осколками камней. Сообразуясь съ характеромъ скалъ, онѣ различно и иллюминируются красками. *Рытвинами* и *водомами*, имѣющія ширину не менѣе 2-хъ сажень, показываются въ дѣлѣ черты.

**Дно рытвинъ**, какъ и вообще дно сухихъ овраговъ, покрывается свѣтлой сѣнью, если оно не представляетъ никакихъ контуровъ.

**Голыя скалы** вычерчиваются тушью. Скалы же обледѣлыя, или покрытыя снѣгомъ, окрашиваются слабой лазурью по тушенымъ очертаніямъ.

**Трещины**, часто вѣтрѣющіяся въ ледникахъ, изображаются штрихами въ родѣ рытвинъ.

**Утѣсы** и мѣста, сложенные усыпанныя крупными камнями, — окрашиваются оловянной краской.

**Кратеры** вулканическаго происхожденія обрисовываются такъ же, какъ и всякія вообще ямы и углубленія; но если края и дно ихъ засыпаны снѣгомъ, то окрашиваются лазурью.

На рисункѣ 213 показанъ видъ и размѣръ надписей на планшетахъ межеванія Закавказскаго края. Планшеты нумеруются по странамъ свѣта, относительно средняхъ—меридіана и параллели и порядку, въ которомъ заключаются, при чемъ надъ рамкой планшета страны свѣта означаются буквами, а рядъ—цифрами. Напримѣръ, В—востокъ, № 6 и С—сѣверъ, № 5.

На рисункѣ 214, показаны надписи широтъ и долготъ и размѣщеніе планшетъ. Для межевой съемки вся мѣстность Закавказскаго края предполагается раздѣленною на планшеты системою меридіановъ и параллелей, представляя собою такіе образы параллельные ряды трапецій (§ 53 Инструкція о съемкѣ и составленіи межевыхъ плановъ).

Каждый планшет, при нормальном масштабе въ дюймъ 100 сажень, составляетъ 3 минуты долготы и 2 минуты 20 секундъ широты. При уменьшенномъ масштабѣ съемки рамки планшетовъ соответственно увеличиваются какъ по долготѣ, такъ и по широтѣ (§ 54 той же инструкціи). При раздѣленіи мѣстности на планшеты за средніе параллель и меридіанъ принимаются тѣ, которые проходятъ черезъ г. Тифлисъ, именно для параллели—широта  $41^{\circ}30'$ , а для меридіана—долгота  $62^{\circ}30'$ , считая отъ перваго меридіана (на 20 градусовъ отъ Парижа) (§ 55 той же инструкціи).

На рисункѣ 215 помѣщены видъ горизонталей и ихъ надписи. Горизонталемъ счетъ ведется отъ уровня Чернаго моря. Нормальное паденіе горизонталей, при масштабѣ 250 саж. въ дюймъ, есть 2 сажени, а въ горной мѣстности до 5 сажень. При масштабѣ, напримѣръ, верста въ дюймъ, паденіе равно 10 сажень. Въ другихъ масштабахъ паденіе переходитъ эти предѣлы въ ту и другую сторону.

Рис. 216, 217 и 218. Не окрашиваются.

Таблица 16. Помѣщенъ рисунокъ выраженія рельефа земной поверхности штриховкою. Освѣщеніе принято отъѣсное. На представленномъ рисункѣ можно видѣть многіе элементы рельефа, какъ-то: вершины, долины съчную и круглую, хребты, уступы, террасы, складки, промывы, скалы и проч.

*Примѣчаніе.* Достичь красиваго и правильнаго изображенія рельефа этимъ способомъ можно только путемъ методическаго упражненія, дѣлая послѣдовательно переходы въ нихъ отъ простаго къ болѣе сложному.

На таблицѣ 17 помѣщенъ рисунокъ выраженія рельефа земной поверхности отмыкою при помощи кисти разводяной тушью. Освѣщеніе принято отъѣсное.

Принципъ тотъ же, что и при выраженіи рельефа штрихами, т. е. чѣмъ уголъ наклоненія мѣстности круче, горизонталю другъ къ другу ближе и тѣнь сильнѣе и наоборотъ.

Благодаря отъѣсному освѣщенію всѣ вершины горъ и линіи острыхъ хребтовъ, долинъ и т. п. должны быть свѣтлыми.

*Примѣчаніе.* Когда рельефъ слишкомъ мелокъ и сложенъ, а ситуація мѣстности очень пестра и разнообразна, полезно горизонталю вытягивать не тушью, а густой жженой сіеменною (готовой въ продажѣ), чтобы лучше выдѣлать рельефъ съ отмыкою.

На таблицѣ 18 помѣщенъ рисунокъ отмычки мелкаго рельефа кистью для планшетовъ и картъ мелкаго масштаба. Горизонталю отсутствуютъ. Здѣсь выраженъ только общій характеръ рельефа мѣстности.

Изображеніе неровностей мѣстности горизонталями, составляетъ безспорно самый точный способъ изъ прочихъ и позволяющій определять размѣры всякой отдѣльной неровности по тремъ ея измѣреніямъ, не имѣя

необходимой наглядности, потому что не сообщает пластичности рисунку. Этот недостаток устраняется темъ, что горизонталы на отлогихъ покатостяхъ дѣлаются тонкими чертами, а на крутыхъ толстыми, сообщаясь съ крутизною угла наклоненія. Таюю способъ носить большую наглядность, а потому такой рельефъ читается легко.

Изъотворенія углубленія и возвышенія представляются горизонталями одинаковой формы, а потому часто оба эти вида на планѣ смѣшиваются. Для устранения этого неудобства или отнимають дно углубленій сѣтлою тушью, или предполагають, что мѣстность осѣчена подъ угломъ 45 изъ Северо-Запада, тогда горизонталы, соответствующія скатамъ, обращеннымъ къ востоку и югу, при вычерчиваніи утолщаются, что будетъ указывать на возвышенія, а для впадинъ наоборотъ. Лучшимъ изъ всѣхъ описанныхъ способонъ выраженія рельефа надо считать смѣшанный способъ, т. е. отмытая тушью горизонталы съ припискою въ характерныхъ мѣстахъ высоты горизонталей и пунктовъ сѣти, отнесенныхъ къ уровню Балтійскаго или Чернаго морей.

**Таблица 19.** Здѣсь помѣщены главные шрифты, которые по своей четкости и ясности при чтеніи, имѣютъ большое приращеніе для надписыванія картъ, атласовъ, топографическихъ и межевыхъ плановъ. Они разнообразятся величиною, утолщеніемъ и углами наклона къ строкѣ къ ту и другую сторону. Эти шрифты дѣлятся названіемъ: 1 *капитальный* (книжный), 2 *наклонный печатный курсивъ*, 3 *книжный* и 4 *крутой* (родко). — Всѣ они легко изучаются по графической сѣткѣ, а особенно *крутой* шрифтъ, невообразимый особыми тупыми перьями фабрикъ *Шатена* и *Зеннекена*. Въ продажѣ имѣются эти перья разныхъ номеровъ отъ № 1 до 6 включительно.

Перья съ этими номерами называются одинаковыми, крокъ ихъ есть съ двойнымъ расцепомъ, №№ 10—20—30—40—50—60 и тройнымъ и они носятъ названія двойныхъ и тройныхъ перьевъ фабрики *Зеннекена*. Последніе—съ большимъ удобствомъ можно дѣлать крокъ крупныхъ надписей на большихъ планахъ и рамки, что значительно сокращаетъ время на ихъ исполненіе рейсфедеромъ.

**Таблица 20.** Здѣсь помѣщены надписи всякаго рода поселеній, живыхъ урочищъ, горъ, укрѣпленій, отдѣльныхъ предметовъ мѣстности и проч. тѣми шрифтами, которые употребляются для надписыванія картъ, атласовъ, топографическихъ и межевыхъ плановъ и прочихъ чертежей. Эти надписи должны быть сдѣланы просто, но четко, ясно, опредѣленнаго по возможности размѣра и въ надлежащихъ мѣстахъ<sup>1)</sup>.

Всѣ поселенія надписываются непременно горизонтально съ правой ихъ стороны, помѣщая ихъ названія возможно ближе къ очертанію поселеній.

Въ таблицѣ указаны разнообразія въ надписываніи селъ и деревень. Во 2 графѣ село, сельцо и деревня надписаны шрифтами, которые принимаются на межевыхъ планахъ.

<sup>1)</sup> Въ таблицѣ помѣщены шрифты въ натуральную величину.

Живым урочища какъ-то: моря, большія рѣки, рѣчки, и т. п. не меньше 0,3 дюйма шириною надписываются параллельно ихъ берегамъ по срединѣ русла ихъ. Малые рѣчки, каналы, ручьи, овраги и проч. надписываются выше или ниже ихъ очертаній, смотря по удобству расположенія надписи, причемъ, названія располагаются скато, не отдѣля буквы отъ буквы больше чѣмъ на величину буквъ взятаго шрифта. — Закрытыя водныя площади какъ то: озера и пруды надписываются внутри ихъ, располагая надписи по линіи ихъ наибольшаго протяженія. Дороги же надписываются на краяхъ плана: на одномъ концѣ означается откуда она идетъ, а на другомъ—куда. Цифровыя дажныя надписываются тоже, подчиняясь принятому условію, такъ числа дворовъ въ поселеніи помѣщаются ниже самаго селенія не дальше какъ на 0,2 д. Альтитуды пунктовъ геометрической сѣти—съ правой стороны этихъ пунктовъ. Нумера горизонталей подписываются за рамкой планшета — противъ самыхъ горизонталей светлымъ шрифтомъ (тонко).






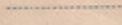
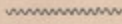
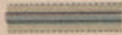



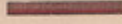



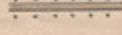
Мѣры линій по окружной межѣ плана надписываются противъ середины этихъ сторонъ и возможно на равномъ разстояніи отъ каждой изъ нихъ. Въ случаѣ же, когда по окружной межѣ встрѣтится много мелкихъ линій, въ избѣжаніи путаницы, слѣдуетъ тогда надписи произвести иначе, а именно: величины румбовъ писать съ ихъ названіями, т. е. СЗ., СВ. ЮЗ. ЮВ. столько то градусовъ, а внизу подъ этимъ провести горизонтальную черту, а подъ ней подписать мѣру линіи. Напр.  $\frac{СВ. 40^{\circ}}{115}$ .

Углы же румбическіе, астролябическіе, а также и внутренніе надписываются горизонтально, причемъ румбы надписываются посрединѣ каждой стороны у проведеннаго направленія меридіана, а углы посрединѣ самого угла, образованнаго сторонами многоугольника. Буквы Ц и З означаютъ Церковную землю, ихъ помѣщаютъ всегда посрединѣ полигона.















На таблицѣ 21 помѣщены условные знаки, употребляемые на пограничныхъ планахъ, ниже—знаки древесныхъ породъ и почвъ. Всѣ остальные условные знаки исполняются перомъ такъ, какъ они показаны въ таблицахъ альбома.
















*И. Лесинскій.*


















№ по порядку			
1	Государственная	Границы:	
2	Губернская		
3	Уездная		
4	Вокзальная		
5	Дачи		
6	Неутвержденная	Дороги:	
7	Спорная		
8	Железная		
9	Шоссейная		
10	Большая (обыкновенная)		
11	Скотопрогонная	На обыкновенных дорогах:	
12	Каменная мостовая		
13	Деревянная мостовая		
14	Валинная		
15	Трелля		
16	Аллея		



№ по порядку		
17	Касинной вале	
18	Большая проселочная	
19	Малая проселочная	
20	Лица	
21	Земная дорога	
22	Трота	
23	Меженико	
24	Водяной путь	
25	Ограда каменная	
26	Ограда деревянная	
27	Плечень и изгородь	
28	Телеграфная линия	
29	Канавы	
30	Верстовой столб каменный	
31	Верстовой столб деревянный	
32	Столб съ свѣщеннымъ изображеніемъ	
33	Указатель дороги (рука)	

№ пункта		
34	Тригонометрический пункт	
35	Астрономический пункт	★
36	Межевой курган	
37	Закладная нивелирная точка	○
38	Нивелирный репер	
39	Геометрический пункт	•
40	Межевой столб	•
41	Межевая аиа	-
42	Сиданная пегв	
43	Известковая пегв	
44	Самшренниа бурты	
45	Источники и родники	
46	Фонтан	
47	Каюдез и минеральныа водн	
48	Каменныа даиз	
49	Дереваанныа даиз	
50	Каменнаа церковь	
51	Мегет	
52	Костель	

№ по порядку		
53	Кирка	
54	Монастырь	
55	Каменная часовня	
56	Деревянная часовня	
57	Кладбище православное	
58	Кладбище иновърское	
59	Городъ	
60	Село	
61	Деревня	
62	Хуторъ	
63	Предполагаемая деревня	
64	Разоренная деревня	
65	Поготовая станція	
66	Маложня	
67	Карантинъ	






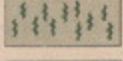




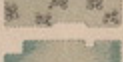





№ по порядку		
68	Каменный магазин	
69	Деревянный магазин	
70	Кордонъ (таложенная караулина)	
71	Плутейный даиъ	
72	Дайъ мѣнигаго	
73	Телеграфъ	
74	Укрѣпленіе	
75	Внутреная камен. мельница	
76	Внутреная деревянная	
77	Кидитки когующихъ народовъ	
78	Зимовья ихъ	
79	Образъ	
80	Прѣсное озеро	
81	Саленое озеро	
82	Горькое озеро	

№ порядку		
83	Каменный	
84	Деревянный	
85	на судахъ	
86	Подъёмный каменный	
87	Подъёмный деревянный	
88	Понтонный	
89	Плавучий	
90	Паранъ	
91	Каменный	
92	Деревянный	
93	Плотъ на якорѣ	
94	Перевозъ	
95	Плотъ на канатѣ	
96	Пристань и бегебники	
97	Бродъ для конныхъ	

№ по порядку		
98	Продъ для пшеницы	
99	Течение реки	
100	Водопадъ	
101	Пороги	
102	Водоворотъ и мель	
103	Острова	
104	Каины надводные и подводные	
105	Мельница на судахъ	
106	Водяная мукомольная мельница	
107	Водяная пильная мельница	
108	Плотина	
109	Маякъ и рыбная ловля	
110	Разливъ реки	
111	Бассейны и рулей	
112	Судоходный каналъ	
113	Дифъ	
114	Подземный каналъ (водопроводъ)	

Водяная мельница

№ по последу		
115	Панна	
116	Прудовая пана	
117	Огородъ	
118	Садъ фруктовый	
119	Садъ англійскій (паркъ)	
120	Виноградникъ	
121	Конюшникъ и гусятникъ	
122	Перелозъ листный	
123	Перелозъ съ кустами	
124	Выгонъ листный	
125	Выгонъ съ кустами	
126	Выгонъ коротковатый	
127	Выгонъ сухой	
128	Сыръ листный ровный	
129	Сыръ коротковатый	

Выгонъ







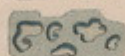





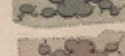
Сыръ







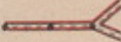





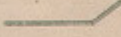

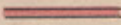





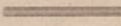



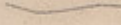



№ по порядку		
130	Лугъ сухой	
131	Лугъ съ кустами	
132	Болото густое	
133	Болото ельниковое	
134	Болото торфяное	
135	Болото коркуватое	
136	съ камышами и тростниками	
137	Болото моховое	
138	Болото иловатое	
139	Стень ровная	
140	Стень щелеватая	
141	Стень глинистая	
142	Стень песчаная	
143	Салонгакъ	
144	Песокъ-ровный и бугристый	

Болота:









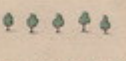



Стени:












№ по порядку		
145	Шундра	
146	Клѣвое мѣсто	
147	Каменистое мѣсто	
148	Каменоломна	
149	Будоконна	
150	Песчанья и глинистая дна	
151	Фарфоровая и фаянсовая глина	
152	Съра и мергель,	
153	Лиственный кустарникъ	
154	Торфяной и вырубленный	
155	Лиственный мѣсъ	
156	Сосновый мѣсъ	
157	Еловый мѣсъ	
158	Дубовый мѣсъ <i>дубовый мѣсъ</i>	
159	Смѣшанный мѣсъ	

№ по порядку	Условные знаки и раалитры подписей на свѣтлыхъ планшетахъ мѣжеванія Закавказскаго края	Вѣд. подписей.
161	Государственная 	
162	Губернская 	
163	Уездная 	
164	Безспорныхъ даго 	
165	Межникъ 	
166	Спорныхъ даго 	
167	Альсная просѣлка 	
168	Исельная дорога 	
169	Шоссе 	
170	Погтовая съ канавами 	
171	Погтовая безъ канавъ 	
172	Большія и малыя проселочныя 	
173	Вьюжныя дороги и тропы 	

№ по таблице				
174	Телеграфная линия			
175	Верстовой столбъ и памятникъ			
176	Мостъ и башня			
177	Дома: каменный и деревянный			
178	Сарай и кутанъ овчарникъ			
179	Кирпичный заводъ			
180	Минеральная вода			
181	Нефтяные колоды			
182	Закавказской трианг.	<div>Пункты</div> <div>трианг.</div> <div>сты.</div>		$\frac{54^{\circ} 6''}{13^{\circ} 7''}$
183	Межевой Комиссии			$\frac{20^{\circ} 7''}{13^{\circ} 2''}$
184	Курганы			$\frac{6^{\circ} 7''}{2^{\circ} 1''}$
185	Спорный знакъ	<div>Пункты</div> <div>графической</div> <div>сты.</div>		
186	Геометрический пунктъ			$\frac{4^{\circ} 1''}{3^{\circ} 2''}$
187	Песокъ			
188	Садъ			



№ по порядку			
189	Огородъ		==
190	Пашня		==
191	Котковатый		}
192	Каменистый		
193	Сухой		}
194	Сырой		
195	съ кустарниками		
196	Лиственный		}
197	Хвойный		
198	Мѣшанный		
199	Вырубленный лѣсъ		==
200	Отдѣльные деревья		==
201	Камень		==
202	Болото		==
203	Мельницы, мучкомъ и пиленная		

№ по порядку		
204	С.ДЗЕГАНИ	
205	Образи.	
206	Рытвини.	
207	Обвалы,	
208	Осыпи,	
209	Провалы,	
210	Скалы,	
211	Пещеры,	
212	Бугры	
213	<div style="display: flex; align-items: center; justify-content: space-between;"> <div style="border: 1px solid black; padding: 2px 10px;">V.6.C.5.</div> <div style="border: 1px solid black; padding: 2px 10px;">VI К. 1884 Г.</div> </div>	
214	<div style="display: flex; align-items: center; justify-content: space-between;"> <div>62° 30' 0" </div> <div>15° 0" </div> </div> <div style="display: flex; align-items: center; justify-content: space-between; margin-top: 5px;"> <div></div> <div>П л а н ш е т ь</div> <div></div> </div> <div style="display: flex; align-items: center; justify-content: space-between; margin-top: 5px;"> <div>41° 20' 0" </div> </div>	
215	Бора	
216	Хребто Арджеванский	
217	Будоконные листья	
218	Ветупи	



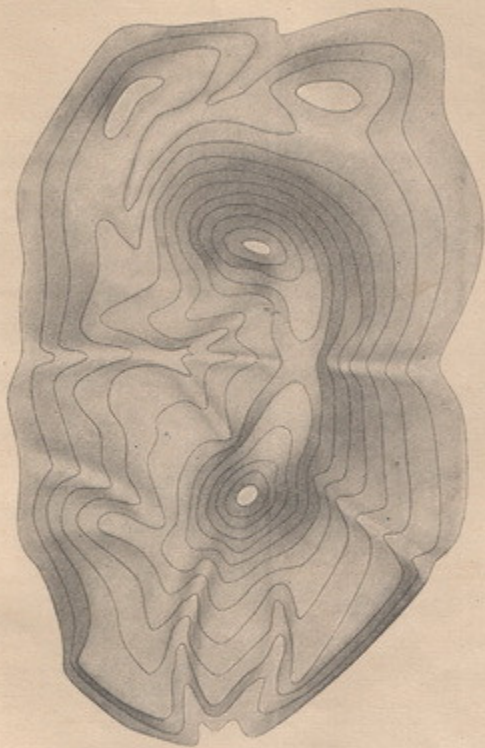




Таблица 18.



Аа Бб Вв Гг Дд Ее Жж Зз Ий Іі Кк Лл Мм Нн Оо Пп  
Рр Сс Тт Уу Фф Хх Цц Чч Шш Щщ Ъъ Ыы Ьь Ъъ  
Ээ Юю Яя Өө.

Аа Бб Вв Гг Дд Ее Жж Зз Ий Іі Кк Лл Мм Нн Оо Пп  
Рр Сс Тт Уу Фф Хх Цц Чч Шш Щщ Ъъ Ыы Ьь Ъъ  
Ээ Юю Яя Өө.

Аа Бб Вв Гг Дд Ее Жж Зз Ий Іі Кк Лл Мм Нн Оо Пп  
Рр Сс Тт Уу Фф Хх Цц Чч Шш Щщ Ъъ Ыы Ьь Ъъ  
Ээ Юю Яя Өө. Косино

А а Аа. Б б Бб. В в Вв. Г г Гг. Д д Дд. Е е Ее. Ж ж Жж. З з Зз. И и Ий. І і Іі. К к Кк. Л л Лл. М м Мм. Н н Нн. О о Оо. П п Пп. Р р Рр. С с Сс. Т т Тт. У у Уу. Ф ф Фф. Х х Хх. Ц ц Цц. Ч ч Чч. Ш ш Шш. Щ щ Щщ. Ъ ъ Ъъ. Ы ы Ыы. Ь ь Ьь. Ю ю Юю. Я я Яя. Ө ө Өө. 1 2 3 4 5 6 7 8 9 0 ъ ѓ ґ 1 2 ; ;

## НАДПИСИ

НА КАРТАХЪ, АТЛАСАХЪ, МЕЖЕВЫХЪ ПЛАНАХЪ И ПР.

МОСКВА

*Отечество*

ТАМБОВЪ

*Губернск*

КАШИНЪ

*Уездн*

ВОСКРЕСЕНСКЪ

*Землем*

ПЕРЕРВА

*Селск*

173.

Коломенское

185.

*Село*

Батюнина

18.

*Деревня*

Ивашкина

13.

*Деревня*

Пасторать

Св. Духа

*Монастырь*

Мз. Каменка

*Мельница*

Фл. Рыжишки

*Фельдшерск*

Х. Липки

*Хуторск*

Галька

*Котельня*

Байковъ

*отъ двора*

1234567890 64,3.,

159° 30', 674°, 429.,

МОРЕ МОРЕ

Р. ДНѢПРЪ

*Судовод*

Р. КУРЕЦЪ

*Села*

МАРИНСКІЙ

*Канал*

Свяжскій

*Канал*

Зал. Буковский. Бух. Назань

Знаменскій

*Островск*

Знаменскій. Буковский

*Воскресенск*

Петровская

*Канал*

Косотуръ. Уральскія

*Деревня*

КР. ИВАНГОРОДЪ

*Крепость*

УКР. ГУНИБЪ

*Крепость*

Ф. Александровъ

*Фельдшерск*

Маякъ. Табуринскій. Млн. руд. отъ двора

С. ИВНО

*Село*С<sup>но</sup>. Катино*Село*

Д. Вяхирева

*Деревня*

Ц.З.

*Церковь*



# УСЛОВНЫЕ ЗНАКИ, УПОТРЕБЛЯЕМЫЕ НА НЕОКРАШЕННЫХ ПЛАВАХ

Стрелки вкл.	Стр. дров.	Сараи	Руба	Руба
Лесная из лесной части В <sup>1</sup> из лесной части	Перелески	Лес из сухих	Лес из сырых	
Лес из кустов	Лес из кустов	Лес из кустов	Лес из кустов	Лес из кустов
Лес из кустов	Лес из кустов	Степь	Лес из кустов	Лес из кустов
Лес из кустов	Лес из кустов	Б <sup>1</sup> из кустов и трост.	Лес из кустов	Лес из кустов
Лес из кустов	Лес из кустов	Каменистая	Овраги	Парк
Водопад	Холм	Рисовая плантация	Чайная плантация	Табачная плантация

## ЗНАКИ ДРЕВЕСНЫХ ПОРОД И ПОЧВЫ.

Сосна	Ель	Лиственница	Дуб	Бук	Клен	Ясень	Клен	Граб	Чинара	Береза	Самшит
Сосна	Ель	Лиственница	Дуб	Бук	Клен	Ясень	Клен	Граб	Чинара	Береза	Самшит

## МЫШАНЫЙ ЛЕС.

Сосна 0,80	Дуб 0,65	Клен 0,55	Липа 0,40
Ель 0,15	Береза 0,40	Ясень 0,10	

## ВОЗРАСТЫ ЛЕСОВ:

1 10 лет 2 20 лет 3 30 лет 4 40 лет 5 50 лет 6 60 лет

## СОСТОЯНИЕ:

Г от. родное Г родное Г от. родное Г от. родное

## ВАЛЕННИК:

— мало — много — от. мало

## ПОЧВЫ:

Ч Чернозем. Г Глина. П Песок. К Каменистая. И Ил. М Мергель.  
Нз Власть. Х Хрящ. С Суглинистая. Пз Песчано-глинистая.