

Нетыкса Михаил Адольфович

**Альбом писанных и печатных шрифтов для
чертежников и учеников технических школ**

**Москва
«Книга по Требованию»**

УДК 82-3
ББК 84-4
М69

М69 **Михаил Адольфович Н.**
Альбом писанных и печатных шрифтов для чертежников и учеников технических школ / Нетыкса Михаил Адольфович – М.:
Книга по Требованию, 2023. – 115 с.

ISBN 978-5-519-99326-5

ISBN 978-5-519-99326-5

© Издание на русском языке, оформление
«YOYO Media», 2023

© Издание на русском языке, оцифровка,
«Книга по Требованию», 2023

Эта книга является репринтом оригинала, который мы создали специально для Вас, используя запатентованные технологии производства репринтных книг и печати по требованию.

Сначала мы отсканировали каждую страницу оригинала этой редкой книги на профессиональном оборудовании. Затем с помощью специально разработанных программ мы произвели очистку изображения от пятен, клякс, перегибов и попытались отбелить и выровнять каждую страницу книги. К сожалению, некоторые страницы нельзя вернуть в изначальное состояние, и если их было трудно читать в оригинале, то даже при цифровой реставрации их невозможно улучшить.

Разумеется, автоматизированная программная обработка репринтных книг – не самое лучшее решение для восстановления текста в его первоизданном виде, однако, наша цель – вернуть читателю точную копию книги, которой может быть несколько веков.

Поэтому мы предупреждаем о возможных погрешностях восстановленного репринтного издания. В издании могут отсутствовать одна или несколько страниц текста, могут встретиться невыводимые пятна и кляксы, надписи на полях или подчеркивания в тексте, нечитаемые фрагменты текста или загибы страниц. Покупать или не покупать подобные издания – решать Вам, мы же делаем все возможное, чтобы редкие и ценные книги, еще недавно утраченные и несправедливо забытые, вновь стали доступными для всех читателей.

ВВЕДЕНИЕ.

Начнемъ съ того, что сборникъ нашъ служить лишь дополненіемъ къ третьему изданію книги „Техника черченія“, и взглядовъ на надписи чертежей, высказанныхъ въ упомянутой книгѣ, мы придерживались неизмѣнно. Повторимъ ихъ:

1) Надписи на чертежѣ должны быть настолько простыя, чтобы ихъ можно было сдѣлать скоро и хорошо, независимо отъ почерка чертежника.
2) Ясность и четкость надписей имѣть главное значеніе, а потому не слѣдуетъ употреблять особо фантастическихъ шрифтовъ, которыми въ послѣднее время такъ увлекаются всѣ художники и архитекторы.

3) При надписяхъ по возможности слѣдуетъ избѣгать сложныхъ построений, а надо все дѣлать по глазомеру. Если мы большинству шрифтовъ и предпосылаемъ геометрическія построенія, то лишь съ единственною цѣлью уяснить характеръ буквъ и этимъ путемъ указать на относительные размѣры ихъ, а также характеръ закругленій и подсѣчекъ. Въ распоряженіи чертежника всегда имѣется готовая клѣтчатая бумага, миллиметрическая или дюймовая, и на клочкѣ ея можно съ легкостью составить всю надпись отъ руки карандашомъ, а потомъ при посредствѣ прозрачной бумаги перевести всю надпись въ надлежащемъ мѣстѣ чертежа и обвести ее тушью.

4) Лучше однако выбирать шрифты рукописнаго характера, но такіе, которые **маскировали** бы дурной почеркъ чертежника. Сейчасъ наиболѣе распространенъ шрифтъ **рондо** (круглый), и для его исполненія имѣются спеціальныя перья. Если вникнуть въ суть этого письма, то всякій придетъ къ убѣжденію, что буквы скорѣе вырисовываются, чѣмъ пишутся. И этотъ шрифтъ имѣетъ существенные недостатки, о которыхъ въ своемъ мѣстѣ упомянемъ.

5) Можно также дѣлать надписи посредствомъ кисти, что выходитъ очень красиво.

Итакъ, есть нѣсколько способовъ выполненія надписей, что даетъ намъ возможность сдѣлать такую классификацію:

- 1) Шрифты рукописные.
- 2) Шрифты рондо и другіе, которые исполняются спеціальными перьями, съ широкими наконечниками.
- 3) Шрифты рисованные.
- 4) Шрифты, черченные при помощи общихъ инструментовъ готовальни.

При надписяхъ чертежей можно пользоваться всѣми видами шрифтовъ попеременно, или какимъ-либо однимъ, но во всякомъ случаѣ необходимо придерживаться того взгляда, что надпись **не должна убивать собою чертежа**. Лучше, если надпись окажется даже менѣ замѣтная чѣмъ слѣдуетъ, нежели обратно.

Во всякомъ же случаѣ четкость должна имѣть первенство передъ красотой. Если, напримѣръ, чертежъ сдѣланъ по старому методу, тонкими линиями и слабо окрашенными разрывами, то и надпись чертежа должна быть выбрана изъ тонкихъ шрифтовъ. Если же чертежъ отчетливый и сочный, то и надпись его надо дѣлать покрѣпче. Чертежи машинъ нуждаются въ простыхъ надписяхъ, лишенныхъ всякой вычурности; буквы надписей должны отличаться строгостью и простотой формы. Напротивъ, въ архитектурныхъ планахъ, а особенно въ обозначеніяхъ на фасадахъ, можно допустить нѣкоторую фантастичность формы буквъ, и даже надпись можетъ носить характеръ сецессіи (декадентства), поскольку отъ этого не страдаетъ четкость.

Надо помнить, что на архитектурныхъ планахъ надписи служатъ

болѣе для украшенія чертежа и по преимуществу только часть надписи имѣть значеніе документальное, а остальное является дополненіемъ. Такъ напр., въ надписи:

И. И. А. И. Т.

Владѣнія Моск. 1 мил.д. купца

Ив. Ив. АБРОСИМОВА.

Лицевой части, 2-го участка, № 12.

Только фамилія владѣльца имѣть важное значеніе, а все остальное въ надписи можетъ быть использовано для украшенія чертежа и въ четкости не нуждается. Наименьшее значеніе имѣть слово „Планъ“, имъ то и пользуются, какъ украшеніемъ. Слово это дѣлаютъ наиболѣе кудрявымъ и крупнымъ шрифтомъ,—особенно первую букву его. Такимъ образомъ слово „Планъ“ бросается болѣе всего въ глаза и служитъ лишь указаніемъ, гдѣ надо искать важныхъ частей надписи.

Такъ какъ отдѣльныя фигуры чертежа не всегда возможно расположить правильно, то для надписи выбираютъ такое мѣсто, какое посвободнѣе, и такимъ путемъ заполняютъ пробѣлы на бумагѣ чертежа, вслѣдствіе чего онъ выигрываетъ по вѣднѣности.

При симметричномъ расположеніи фигуръ чертежа, стараются надпись сдѣлать вверху посрединѣ, но если почему либо, какъ напр., вслѣдствіе уменьшеннаго масштаба отдѣльныхъ фигуръ, низъ чертежа выходитъ не такой густой, какъ верхъ, то надпись дѣлаютъ внизу, и болѣе толстыми буквами.

Хотя на надписи стараются тратить по возможности меньше времени, все таки нельзя ими ужъ совсѣмъ пренебрегать, тѣмъ болѣе, что даже прекрасно исполненный чертежъ легко совершенно испортить заглавною надписью. Чертежники говорятъ очень картинно, что **надпись убиваетъ чертежъ**. Можетъ быть и обратное, что чертежъ убьетъ надпись.

Хотя въ выборѣ подходящей надписи для чертежа первенствующую роль играетъ личный вкусъ чертежника, но вѣдъ нельзя же требовать отъ всѣхъ развитаго вкуса, а потому иногда нижеслѣдующія строки могутъ принести пользу.

Изясство чертежа требуетъ, чтобы мѣсто подъ самымъ изображеніемъ (или группою отдѣльныхъ фигуръ) на бумагѣ, занимало не болѣе $\frac{3}{4}$ всей длины листа и $\frac{3}{5}$ его ширины. Незначительныя уклоненія вполне допустимы (мы имѣемъ въ виду листъ ватманской бумаги, или кусокъ бумаги другой величины, но съ тѣмъ же отношеніемъ длины къ ширинѣ). При такомъ расположеніи вверху и внизу останется достаточно мѣста для заглавныхъ надписей и масштаба.

Если высота чертежа не болѣе 12 дюймовъ, то высота буквъ главной строки надписи можетъ быть принята въ 20 разъ меньшая, т.-е. $\frac{12}{20} = \frac{3}{5}$ дюйма. Съ увеличеніемъ высоты чертежа размѣръ высоты буквъ пропорціонально увеличивается, а при очень большихъ чертежахъ высоту буквъ нѣсколько уменьшаютъ и доводятъ до величины 24 раза меньшей.

Длина главной строки надписей составляетъ никакъ не болѣе $\frac{1}{3}$ длины, занятой на бумагѣ чертежомъ. Сообразуясь съ этимъ, стараются суживать или уширять буквы надписи, но отнюдь не дѣлать слишкомъ большого разстояна между буквами, иначе надпись будетъ пестрить чертежъ и утрачивается четкость. Всякое слово надписи должно сразу попадать въ глазъ а не сливаться съ сосѣднимъ словомъ, что при чрезмѣрномъ разстановѣ буквъ непременно случится. Такъ, напр.,

ПРОЕКТЪ ТРАМВАЯ

НОРМАЛЬНЫЙ
РАЗСТАНОВЪ.

ПРОЕКТЪ ТРАМВАЯ

УШИРЕННЫЙ
РАЗСТАНОВЪ.

Вторая строка, какъ нельзя болѣе доказываетъ наше сужденіе.

Еще менѣе бываетъ удачна другая крайность, когда для укороченія строки стараются дѣлать надписи изъ узкаго высокаго шрифта. Напр.,

ЧЕРТЕЖЪ РАСПОЛОЖЕНІЯ

помимо потери четкости, между буквами, вслѣдствіе ихъ формы, окажутся пробѣлы 1, 2, 3, которые какъ бы рвутъ слова.

Желая избѣгать послѣдняго обстоятельства, особенно присущаго

русскимъ шрифтамъ, иногда уродуютъ надпись, вставляя въ строку болѣе мелкія буквы, какъ бы сдвоенныя сосѣдними, и многіе находятъ это красивымъ. Напр., табл. А, фиг. 1.

Предоставляя о красотѣ такого сочетанія буквъ судить художникамъ, чрезмѣрно поклоняющимся, или, вѣрнѣе, слишкомъ свободно уклоняющимся отъ формъ новонарождающагося стиля, наз. вполне правильно декадентскимъ, находимъ, что для надписей на чертежахъ онъ не желателенъ, т.-к. вводится въ ущербъ четкости, и дѣйствительно не всегда сразу можно прочесть новую декадентскую надпись. Напр. табл. А фиг. 2.

Вотъ почему, если строка надписи, изъ надлежащаго размѣра буквъ, не умѣщается въ данныхъ предѣлахъ на чертежѣ, можно значительно уменьшить размѣръ буквъ, и только первыя буквы словъ выделить по размѣру, напр.,

ПРОЕКТЪ ПАРОВОЙ МАШИНЫ

Особенную трудность представляютъ надписи длинныя, т. к. тутъ неправильное расположеніе отдѣльныхъ строкъ можетъ убить даже четкость и красоту шрифта, и этимъ испортится видъ всего чертежа.

Употребимъ здѣсь техническое выраженіе: строки надписи **должны располагаться вазой**; пояснимъ сказанное:

Верхняя строчка надписи **обязательно** дѣлается возможно короче, вторая еще короче, третья—самая длинная; затѣмъ строчки укорачиваются и только самая нижняя строчка можетъ быть произвольной длины; но тогда она дѣлается тонкимъ шрифтомъ. Напримѣръ, надпись:

Проектъ устройства Метрополитэна въ Москвѣ, составленъ инженеромъ Балинскимъ, по новѣйшимъ даннымъ, въ 1902 году.

Одобрень 1903 г., 12 октября.

Главное слово это „Метрополитэна“, и потому для него назначаютъ самую длинную и четкую строчку. Послѣ этого надпись комбинируютъ такъ:

• ПРОЕКТЪ •

• УСТРОЙСТВА •

• МЕТРОПОЛИТЭНА •

ВЪ

МОСКВѢ.

• Составленъ инженеромъ Балинскимъ, •

• по новѣйшимъ даннымъ •

• въ 1902 г. •

• Одобрень 1903 г., 12 октября. •

Въ началѣ и въ концѣ каждой строчки для уясненія поставлены черныя точки. Соединивъ всѣ черныя точки съ каждой стороны надписи кривою линіей, получимъ два симметричныхъ очерка, которые изобразятъ собою очеркъ довольно некрасивой **вазы**. Чтобы достичь такого расположенія надписи, нужно комбинировать различные шрифты, и если въ строкѣ получается мало буквъ, а строка должна быть длинная, то примѣняютъ широкій шрифтъ. Очень короткія слова, изъ одной, двухъ или трехъ буквъ, выделяются обязательно въ особую строчку. Такъ, напр., слово „ВЪ“ въ предыдущей надписи выдѣлено.

При выборѣ шрифтовъ необходимо придерживатся нѣкоторого единообразія; только главныя слова не согласуются съ этимъ правиломъ и выделяются порѣзче.

Естественно поэтому парафразировать надпись такъ, чтобы составъ и длина строчекъ стали подходящіе, а смыслъ надписи не пострадалъ.

Иногда это возможно, а иногда и нѣтъ, и въ такихъ случаяхъ надо прибѣгать къ ухищреніямъ; такъ, напр., пользуясь нѣкоторой свободой стиля, выбираютъ кудрявый шрифтъ новаго образца, или, латинскій; всю надпись дѣлаютъ изъ равныхъ по линіѣ строчекъ и одинаковаго роста буквъ, и только главныя слова надписи дѣлаютъ чуть повыше и чуть потолще (какой-нибудь краской). Напр.,

ОБЩІЙ ЧЕРТЕЖЪ ПАРО- РАСПРЕДѢЛЕНІЯ ЗУЛЬ- ЦЕРА, НОВОЙ СИСТЕМЫ, ДЛЯ МАШИНЫ 1200 ИНДИКАТОР- НЫХЪ СИЛЪ. —————

На красоту надписи вліяетъ разстановъ буквъ, и этотъ разстановъ не можетъ быть одинаковый вездѣ, такъ какъ при одинаковомъ разстановѣ слова надписи будутъ прерываться, т.-е. надпись будетъ неравно-мѣрной степени густоты. Надо поэтому сообразоваться съ характеромъ буквъ и изучить ихъ; тогда увидите, что алфавитъ можно подраздѣлить на буквы:

плотныя
заглавныя В Е Ж И Й К М Н П Ц Ш Щ Ю Я

жидкія
заглавныя А Б Г Д З Л О Р С Т У Ф Х Ч Ъ Ы Э Ю

плотныя
строчныя а б в е ж з і и й к м н о п р ф ц ш щ ю я ө

жидкія
строчныя г д л с т у х ч ъ ь э в

Сочетаніе въ надписяхъ плотныхъ буквъ дѣлаетъ надпись густою, а сочетаніе плотныхъ съ жидкими или жидкихъ съ жидкими, вызываетъ какъ бы перерывы слова. Поэтому необходимо разстановъ буквъ плотныхъ дѣлать больше, а жидкихъ меньше.

Напримѣръ, слово:

СПОРТЪ

состоитъ за исключеніемъ буквы „п“ изъ жидкихъ буквъ, а потому разстановъ между всѣми буквами можетъ быть сохраненъ одинаковый.

Слово:

⁶ ⁵ ³
МАСШТАБЪ

¹ ² ⁴

требуетъ сближеній 1, 2, 3, 4, 5, 6. между буквами, и т. д.

Разстоянія между строчками не должны быть болѣе полуторной высоты буквъ, иначе надпись выйдетъ слишкомъ разгонистая.

Вотъ основныя данныя для составленія надписей изъ какихъ угодно шрифтовъ, одинаково примѣнительныя во всѣхъ случаяхъ практики. Есть особенности, касающіяся отдѣльныхъ шрифтовъ, и это выяснится на практикѣ.

Рукописные шрифты.

Группа первая.

Собственно говоря, первая группа шрифтовъ предлагается нами лишь для полноты сборника и большого значенія для надписей чертежей имѣть не можетъ.

Обыкновенный наклонный шрифтъ, съ какимъ знакомать учениковъ въ школахъ, имѣетъ цѣлью выработать четкую скоропись, но не красоту письма. Шрифтъ этотъ отличается тонкими штрихами, съ почти острыми закругленіями и переходами, и можетъ быть разсматриваемъ, какъ смѣсъ англійскаго шрифта съ острымъ нѣмецкимъ. Если внимательно изучать русскій рукописный шрифтъ, то придетъ къ убѣжденію, что онъ обязательно требуетъ твердаго стального пера и скорости въ письмѣ, а какъ слѣдствіе—гладкой бумаги. Но такъ какъ чертежная бумага почти всегда твердая и шероховатая, то на ней скоро писать нельзя, тѣмъ болѣе, что тонкіе штрихи будутъ рваные, а послѣ прочистки резиной ослабнуть еще болѣе. Вотъ почему не рекомендуемъ этого шрифта. Тѣмъ не менѣе изрѣдка встрѣтятся подобность и въ рукописномъ шрифтѣ, а потому предлагаемъ округленный англійскій шрифтъ, какъ самый красивый. Его необходимо писать мягкимъ перомъ, оставляющимъ довольно толстые штрихи и росчерки.

Въ основу англійскаго шрифта таб. 1 и 3 (1, 1а) положенъ наклонный эллипсъ, ширина котораго почти вдвое меньше высоты.

Для опредѣленія ширины эллипса и его наклона, чертятъ квадратъ **abcd** (табл. А, фиг. 3) и стороны его дѣлятъ на 4 равныя части. Квадратъ разобьется на 16 мелкихъ квадратиковъ; наклонная **ху**, отъ угла с квадрата до $\frac{3}{4}$ разстоянія отъ **а**, дастъ наклонъ буквъ, а ширина $\frac{1}{2}$ квадрата будетъ соотвѣтствовать ширинѣ буквъ. На фиг. 4 той же таблицы А начерченъ пунктиромъ рядъ эллипсовъ и по нимъ обведено нѣсколько характерныхъ буквъ; а внизу на фиг. 5—8 показаны разныя сочетанія буквъ, откуда видно, что забота о равномерной густотѣ написаннаго слова заставляетъ иногда уширять, а иногда суживать прозоръ между буквами.

Такой же шрифтъ можетъ быть и прямымъ, и обратнымъ фиг. 9 и 10, при чемъ законъ построения буквъ по эллипсамъ сохраняется всецѣло.

Уже прямой англійскій шрифтъ имѣетъ большое значеніе для пояснительныхъ надписей, но пользоваться имъ можетъ только лицо, обладающее красивымъ природнымъ почеркомъ.

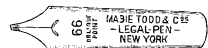
Заглавныя буквы англійскаго шрифта, въ основу построения которыхъ положены тоже эллипсы, отличаются большою фантастичностью, не утрачивая при этомъ четкости, какъ можно усмотрѣть на **табл. 1**, гдѣ ясно видно, что буквы эти скорѣе рисуются, чѣмъ пишутся, т.-е. ихъ сперва дѣлаютъ карандашомъ, а потомъ уже обводятъ тушью. Описанный англійскій шрифтъ носитъ названіе **каллиграфическаго** и употребляется въ рѣдкихъ случаяхъ при надписяхъ землемѣрныхъ плановъ.

Для насъ гораздо большее значеніе имѣетъ шрифтъ скорописный англійскій, или англизированный, нѣсколько образцовъ котораго представлено на

табл. 4 и 6 — шрифтъ 3 и 3а,	
„ 5 и 6 — „ 4 и 4а,	
„ 7 — „ 5	
„ 9 и 6 — „ 7 и 7а.	

Буквы такого скорописнаго шрифта не обладаютъ особой красотой, но зато отличаются замѣчательной четкостью и тѣмъ, что форма ихъ не зависитъ отъ дарованія пишущаго, а отъ характера пера.

Нетрудно замѣтить, что простымъ стальнымъ перомъ англизированный шрифтъ писать очень не удобно, а если взять специальное перо



Фиг. 11—12.

съ косымъ обрѣзомъ (фиг. 11—12) (американское), фабр. **Maibie Todd & C^o**.

(Legal Pen), или перо фабр. **SCHAGEN** (нѣмецкое) (фиг. 13), а въ крайности перо **Зеннеке**на (фиг. 14—15), то закругленія буквъ, какъ будто сами собою выходятъ правильныя и красивыя. Естественно, что такое перо надо держать иначе, а именно: кончикъ пера отводится влѣво такъ, чтобы косой обрѣзъ его всей шириной коснулся бумаги; при этомъ локоть подается нѣсколько вправо. При письмѣ такими перьями сходится съ пера много туши, вслѣдствіе чего перо надо бы часто макать, рискуя залить углы буквъ, поэтому лучше всего покупать перья съ **тушедержателями** (фиг. 16), которые вставляются

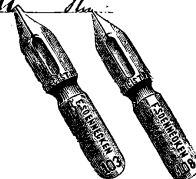


Фиг. 13.

въ ту же ручку, какъ показано на фиг. 17. Такой тушедержатель не допускаетъ обильнаго стеченія туши, хотя удерживаетъ подъ собою ея достаточно много, а потому надо, пока написанная буква еще не просохла подпустить немного туши другимъ перомъ или кисточкой.

Итальянскій шрифтъ (табл. 2 и 3,—2 и 2а) характеризуется немѣстными утолщеніями и открытѣллями. Нельзя отрицать красоты его, но вмѣстѣ съ тѣмъ надо замѣтить, что даже извѣстные специалисты-калли-

Il *Il*



Фиг. 14—15.



Фиг. 16.

графы не всегда удачно съ нимъ справляются. Что же касается надписей на чертежахъ, то уже кудрявость и тонина итальянскаго шрифта, дѣлаютъ его совершенно не пригоднымъ.



Фиг. 17.

Опять повторяемъ, что всѣ шрифты первой группы требуютъ отъ чертежника большаго умѣнья, но все же и при этомъ чертежъ зачастую портится.

Шрифты рондо и родственные имъ.

Собственно говоря, шрифты **рондо**, или круглые, это только тѣ, въ основу которыхъ положенъ **кругъ**, на подобіе того, какъ при англійскихъ шрифтахъ принято всѣ закругленія основывать на эллипсѣ.

Наша исходная точка зрѣнія—это **техника письма**, а потому въ главахъ о шрифтахъ рондо помѣстимъ главнымъ образомъ родственные прифиты, т. е. тѣ, для которыхъ съ успѣхомъ употребляются перья рондо.

Шрифтъ рондо требуетъ особаго навыка, какой пріобрѣтается довольно скоро и легко, если придерживаться слѣдующихъ указаній:

1) Хотя можно писать рондо и простыми стальными перьями, но тут, кроме навыка, требуется еще красивый натуральный почерк, каким далеко не все обладают. Зенненку пришла счастливая мысль изготовления таких перьев, которые **сами писали бы** рондо, и мысль эту он осуществил весьма удачно. Зенненкент подмѣтил тот фактъ, что прекрасные рисовальщики, а еще того чаще, отличные чертежники, обладают очень плохимъ и неразборчивымъ почеркомъ, и воспользовался этимъ. Можно сказать, что типичный шрифтъ рондо скорѣе рисуется нежели пишется, при чемъ особенности личнаго почерка совершенно исчезаютъ. На фиг. 18 представлены всѣ 8 разбѣ-

ровъ Зеннекенскихъ перьевъ для рондо, откуда видно, что носки перьевъ очень широкіе съ косыми обрѣзами.

Перо рондо надо вести твердой рукою, и потому простыя ручки для него не годятся, а лучше взять такую, какая показана на фиг. 19, съ пробковой наставкой **ab**; значение ея выяснится на дѣлѣ. Послѣ, когда навыкъ письма будетъ уже приобретенъ, можно взять и болѣе простую ручку фиг. 20.

Въ виду того, что шрифтъ рондо **жирный**, полезно къ перу при-
ставлять тушедержатель (фиг. 16), который устранилъ опасеніе подтековъ.

*) SCHUL-AUSGABE
die
Rundschrift.
T. Soennecken.



Фиг. 18.

Шрифт рондо принадлежит к разряду вертикальных, а перо надо неизменно держать так, чтобы обрезать его приходилось под углом 45° к вертикали, что наглядно показано на фиг. 21. Это обстоятельство и является причиной, почему необходимо для письма рондо приобрести особый навык. Къ сожалѣнью, на русскомъ языкѣ не имѣется систематическаго учебника письма рондо, и потому мы рекомендуемъ пользованье



Фиг. 19.

нѣмскими тетрадками Зеннекена *), гдѣ правила письма изложены весьма наглядно на **элементахъ письма**, т.-е. на частяхъ буквъ. На каждой страницѣ тетрадокъ Зеннекена черной краской изображены сверху элементы буквъ, или цѣлыя буквы; подъ ними въ нѣсколькихъ послѣдующихъ строкахъ повторены тѣ же элементы, но только свѣтлой синеватой краской, съ тою цѣлью, чтобы ихъ **оводить** чернилами; пониже синихъ строчекъ имѣется лишь графленая клѣточками полоска для болѣе самостоятельнаго письма, а еще ниже, у конца страницы, оставлены лишь горизонтальныя графы, по которымъ упражненія въ письмѣ дѣлаются безъ всякихъ на-
мѣткѣ.



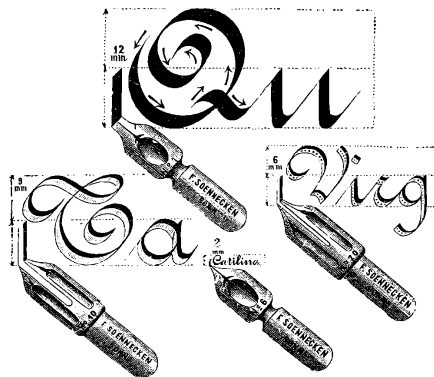
Фиг. 20.

Въ виду крайней дешевизны этихъ тетрадокъ и полной ихъ цѣлесообразности, издавать ихъ по-русски не беремся, тѣмъ болѣе, что руководство наше не предназначено для училищъ, а лишь для учителей и чертежниковъ: мы даемъ типы шрифтовъ, а не учимъ систематическому чистописанію. По этой причинѣ ограничимся лишь выдержками изъ тетрадокъ Зенненена.

2) Для предварительныхъ упражненій въ письмѣ надо взять сначала перо № 3—средняго размѣра; замѣтимъ, что каждый № перьевъ служить только для опредѣленной величины буквъ и если имъ писать буквы бол.

шаго размѣра, то онѣ окажутся не сообразно тонкими, а при меньшемъ размѣрѣ, наоборотъ—слишкомъ грубыми и неуклюжими.

Всѣ буквы рондо состоятъ изъ толстыхъ вертикальныхъ линій, тонкихъ соединительныхъ штриховъ, подъ угломъ въ 45° къ вертикалямъ, и дугъ круга. При письмѣ перо никогда не прижимается крѣпче или слабѣе, а едва лишь касается бумаги; такимъ образомъ тонина и толщина линій, образующихъ букву, обуславливается неизмѣнностью положенія пера и направлениемъ его движенія.



Фиг. 21.

Хотя и говорится, что всѣ буквы письма вписываются въ квадратъ, но, какъ увидите ниже, то и дѣло уклоняется отъ этого правила.

На табл. А, фиг. 22, (столбецъ 1), показаны вертикальные и горизонтальные толстые штрихи; характерно здѣсь косое начало и законченіе штриха. Въ нижней строчкѣ этого же столбца показаны штрихи нѣсколько выгнутые, т.-е. такіе, изъ которыхъ дѣйствительно составляются буквы.

Упражненія столбца 2, указываютъ на правила письма буквы О изъ однихъ прямыхъ линій. Стрѣлками показанъ ходъ пера, т.-е. что весь очеркъ буквы О, состоящій изъ двухъ толстыхъ и двухъ тонкихъ линій, ведется не отнимая пера отъ бумаги. Какъ нетрудно замѣтить, внутреннее пространство очерка есть правильный квадратъ, а т. к. утолщенія линій сдѣланы какъ бы снаружи, то очеркъ буквы выходитъ нѣсколько удлинненный; въ столбцѣ 3 буква О написана какъ слѣдуетъ, т.-е. ея внутрен-

ность представляется правильнымъ кругомъ, а утолщенія сдѣланы снаружи, что до извѣстной степени удлинняетъ букву и сообщаетъ ей своеобразное изящество.

Опять же вся буква пишется движеніемъ пера по стрѣлкамъ. Большинство чертежниковъ поступаютъ неправильно, т. к. пишутъ перомъ, рондо, какъ простымъ, т.-е. пишутъ лѣвую половину буквы О сверху внизъ, а затѣмъ дополняютъ букву второй половиной и пишутъ опять ее сверху внизъ. Благодаря чему приходится въ тонкихъ мѣстахъ буквы сводить штрихи, что некрасиво и трудно, а главное, требуетъ развитія глазомѣра. Повторяемъ, что шрифтъ рондо—шрифтъ рисовальный, и примѣнять къ нему общихъ правилъ письма не возможно.

На табл. А еще даны разныя упражненія въ письмѣ элементовъ строчныхъ буквъ, и къ нимъ надо примѣнять вышеданныя правила.

Мы не станемъ предлагать полнаго алфавита **нормального шрифта рондо**, потому что читатель найдетъ его во всѣхъ руководствахъ по чистописанію, а укажемъ на цѣлый рядъ разновидностей буквъ, совершенно уклонившихся отъ обыкновеннаго рондо и имѣющихъ общее лишь то, что онѣ исполнимы съ удобствомъ только перьями рондо.

Наиближе подходитъ къ нормальному рондо:

табл. 13 и 15	шрифтъ 11—11а.
„ 8—	6
„ 12 и 15	10—10а.

Совсѣмъ уклоняется отъ типа рондо:

табл. 14 и 9	шрифтъ 12—12а
--------------	---------------

похожій на простой рукописный, но много четче.

Теперь, когда вы ознакомились съ характеромъ шрифта рондо, можно сказать о положеніи корпуса тѣла во время письма. При обученіи каллиграфіи объ этомъ говорится въ самомъ началѣ, но всякому чертежнику извѣстно, что бумагу чертежа поворачивать по произволу вообще не слѣдуетъ, а подчасъ даже это совсѣмъ не возможно. При письмѣ рондо лучше всего, если край бумаги чертежа параллеленъ краю доски, а касательная къ груди пишущаго, тоже параллельна краю чертежной доски, т.-е. передъ чертежной доской надо стоять или сидѣть прямо, а не бокомъ, какъ это принято при обыкновенномъ письмѣ, а локти обѣихъ рукъ надо опереть на доску. При этомъ проведеніе вертикальныхъ элементовъ буквъ рондо достигается гораздо легче и правильнѣе.

Фигурные шрифты.

Послѣ рондо, они представляютъ наибольшій интересъ, какъ потому, что составляютъ переходъ къ печатнымъ буквамъ, такъ и потому, что легко пишутся тупыми перьями (фиг. 23—24).



Фиг. 23.



Фиг. 24.

Обыкновенный итальянскій:

табл. 10 — шрифтъ 8.

Высота буквъ равна $2\frac{1}{2}$ -ной ширинѣ. Стараются такъ стать по отношенію къ строчкѣ, чтобы строчка была перпендикулярна къ груди пишущаго. Само письмо дѣлается такъ, что тонкіе штрихи буквъ ведутъ горизонтально, а толстые—вертикально, какъ показано на фиг. 25.

Очень недуренъ шрифтъ полуготическій:

табл. 15 — шрифтъ 13.

Пишется онъ перьями съ косымъ обрѣзомъ. Обязательно долженъ быть не шире указанного на таблицѣ.



Фиг. 25.

Табл. 11 — шрифтъ 9.

Это очень кудрявый шрифтъ, скорѣе рисованный, чѣмъ писанный; употребляется очень охотно при архитектурныхъ и землемѣрныхъ планахъ. Шрифтъ этотъ даетъ богатую тему для дальнѣйшей разработки, и можетъ быть видоизмѣняемъ до безконечности. То же самое можемъ сказать объ алфавитахъ современнаго стиля, далеко не лишенныхъ своеобразнаго изящества:

Табл. 24 — шрифтъ 24 и 25.

Никакихъ указаній по письму дать нельзя, такъ какъ въ этихъ шрифтахъ нѣтъ ничего постояннаго: форма и величина буквъ всецѣло зависятъ отъ мѣста, и если о чемъ-либо заботятся, такъ это о равномерной густотѣ словъ, что вовсе не составляетъ трудности, хотя подчасъ отрицательно повліяетъ на четкость надписи.

Шрифты рисованные.

При топографическомъ рисованіи, и заводскомъ черченіи, иногда требуется отъ мелкихъ надписей особая четкость и вмѣстѣ съ тѣмъ простота исполненія. Представьте себѣ, напр., крупно-масштабную карту, положимъ верста въ дюймѣ, и на ней требуется написать всѣ названія деревень, селъ, рѣчекъ, лѣсовъ и пр. Хотя бы вы дѣлали надписи красивѣйшимъ рондо, все же онѣ только запестрятъ планъ и даже заглушатъ до известной степени его четкость. Тутъ-то и важно умѣть рисовать буквы, но почему-то о соотвѣтствующихъ алфавитахъ нигдѣ нѣтъ ни слова, и мы едва ли ни впервые даемъ объ нихъ кое-какія указанія.

Основной типъ рисованныхъ буквъ представленъ на

табл. 16 — шрифтъ 14.			
"	17 и 23 —	"	16—16а.
"	18 и 19 —	"	17—17а.

Какъ видите, всѣ буквы почти неправильной, но вполнѣ своеобразной. формы, выведены толстыми линиями.

Дѣлается это слѣдующимъ образомъ:

изъ мягкаго липоваго или осиноваго дерева, а еще лучше изъ карандашнаго, дѣлаютъ нѣсколько скалокъ вдвое или втрое тоньше карандаша и торцы ихъ заправляютъ тупо, такъ чтобы самый обрѣзъ былъ чуточку тоньше, нежели ширина штриха буквы. Затѣмъ торцы насаждаютъ острымъ ножикомъ, чтобы получилось нѣчто похожее на коротковолосую кисточку.

Скалки на нѣсколько минутъ опускаютъ въ рюмку съ теплой водой, гдѣ концы ихъ разбухаютъ и, когда скалки вынете и вытрете тряпочкой, приобрѣтаютъ свойство впитывать разведенную тушь, чѣмъ и пользуются. Скалки по очереди макаютъ въ тушь и рисуютъ ими буквы, совсѣмъ такъ, какъ карандашомъ. Когда скалка перестаетъ спускать тушь, ее опять погружаютъ въ воду, а изъ воды вынимаютъ другую скалку, третью и т. д.

Для болѣе грубыхъ надписей пользуются уже не скалками, а кисточкой, и достигаютъ при этомъ очень удовлетворительныхъ результатовъ, особенно если послѣ кисточки сдѣлать подправки перомъ.

Примѣръ такихъ шрифтовъ показанъ на:

табл. 17 — шрифтъ 15.			
"	18 и 19 —	"	18—18а.
"	20 и 19 —	"	19—19а.

табл. 20 и 19 — шрифтъ 20—20а.

" 21 и 19 — " 21—21а.

" 22 и 23 — " 22—22а.

" 22 и 23 — " 23—23а.

Дать какия-либо конструктивныя правила для этихъ шрифтовъ рѣшительно не возможно: все основано на личномъ вкусѣ чертежника, а если такового нѣтъ, то несомнѣнно есть понятие о нѣкоторой гармоніи, благодаря чему, вмѣсто указанныхъ шрифтовъ, появится новый, не менѣе оригинальный.

Тутъ надо обратить вниманіе на одну характерную черту рисованныхъ шрифтовъ: требуется, чтобы линіи были равномерной толщины и однообразной черноты. Это легко достижимо при небольшихъ размѣрахъ буквъ и почти совершенно невозможно при заглавныхъ надписяхъ. Предлагаемъ поэтому новый приемъ надписей, очень простой и вмѣстѣ съ тѣмъ элегантный. Надпись дѣлаютъ кистью и перомъ, но только не тушью (или краской), а густымъ растворомъ **декстрина**, стараясь, чтобы слой декстрина былъ равномерный. Затѣмъ на тупую щетинную кисть набираютъ чуточку масляной краски какого угодно цвѣта и растираютъ ее на клочкѣ бумаги, съ тѣмъ, чтобы кисть стала почти сухая, и такой кистью трутъ кругообразно по декстринной надписи. Тотчасъ же увидите, что вокругъ надписи краска ляжетъ въ видѣ красивыхъ **тучъ**. Густоту наложенія масляной краски можно довести до какой угодно степени. Спустя полчаса, или даже скорѣе, масляная краска застынетъ, и тогда по надписи проводятъ смоченной губкой: отъ этого весь декстринъ совершенно смоется, и бѣлыя буквы выступятъ отчетливо на фонѣ масляной краски. Очерки буквъ будутъ очень опредѣленные и рѣзкіе. Остается теперь буквы **отдѣлать**, т.-е. открѣпить мѣстами или оконтурить.

Предлагаютъ вмѣсто декстриннаго раствора въ водѣ употреблять растворъ каучука въ бензинѣ. При этомъ способѣ можно для фона употреблять акварельныя краски и растирать ихъ сухой, жесткой кисточкой, а для смывки берутъ бензинъ. Не видя какихъ-либо преимуществъ, но только несомнѣнную опасность въ обращеніи съ бензиномъ, считаемъ декстринный растворъ лучшимъ.

Къ рисованнымъ шрифтамъ надо причислить клиновыя.

Табл. 25 — шрифтъ 26.

Шрифтъ этотъ очень удобенъ при намѣткѣ отдѣльныхъ буквъ на стѣнныхъ таблицахъ, или другихъ учебныхъ чертежахъ большого масштаба.

Простая рисовка этихъ буквъ затруднительна и хлопотлива, особенно если ихъ много. Поэтому контуры буквъ рисуютъ на толстой пергаментной бумагѣ и вырѣзаютъ такъ, чтобы получился **трафаретъ**, который накладываютъ на требуемое мѣсто, и затираютъ сухой кистью, напитанною акварельной или масляной краской, а затѣмъ уже, для большей рельефности, отдѣлываютъ, какъ показано на табл. 25.

Шрифты полурисованные, получерченые.

Этотъ разрядъ шрифтовъ особенно благодаренъ въ исполненіи, какъ по причинѣ замѣчательной простоты, такъ и по возможности уклоненія отъ указанной формы.

Закругленія во всѣхъ шрифтахъ этого типа дѣлаются отъ руки, а прямая линія, особенно вертикальная и горизонтальная — рейсфедеромъ.

Ширина и высота буквъ указана, и соотношенія между этими величинами надо болѣе или менѣе строго придерживать.

Табл. 26	— шрифтъ 27, кудрявый прямой.
" 28 —	" 30, " "
" 27 —	" 29, " наклонный.
" 26 —	" 28, полупечатный.
" 29 —	" 31, " "
" 30 и 42 —	" 32—32а, " "
" 37 и 42 —	" 40—40а, полупечатный.
" 30 и 42 —	" 32—32а, кудрявый жирный.
" 32 и 36 —	" 34—34, " цвѣтной.
" 31 —	" 33, полупечатн. цвѣтной жирный.
" 34 —	" 35, фантастическій связанный.
" 34 —	" 36, " итальянскій.
" 33 и 43 —	" 45—45а, кудрявый цвѣтной.
" 35 и 43 —	" 37—37а, фантастическій нѣмецкій.
" 44 и 43 —	" 46—46а, " "

Шрифты печатные.

Группа печатных шрифтов самая обширная, а между тѣмъ въ чертежномъ дѣлѣ примѣняется едва нѣсколько болѣе простыхъ типовъ, по причинѣ кропотливости и сложности исполненія. Дѣйствительно, мы настолько привыкли къ обыкновеннымъ печатнымъ шрифтамъ, что малѣйшее уклоненіе отъ ихъ формы будетъ рѣзать глазъ. Вотъ причина, почему мы не будемъ давать разнообразія формъ, а остановимся на простѣйшихъ.

Всѣ печатные шрифты чертятся по клѣточкамъ, и для этого лучше всего взять готовую клѣтчатую бумагу, начертить на ней всю надпись карандашомъ, а потомъ скалькировать ее и перенести на надлежащее мѣсто чертежа.

Расчерчивать клѣточки непосредственно на чертежѣ не удобно, потому что останутся уколы циркуля и при стираніи клѣточекъ сотрутся и поскрѣблютъ нѣкоторые штрихи буквъ, вслѣдствіе чего вся надпись получится дриблая и мертвая.

Простѣйшій шрифтъ показанъ на:

табл. 7 и 39 — шрифтъ 39—39а,

а на табл. В, (шр. 39) фиг. 26 показано построение по клѣточкамъ основныхъ буквъ, съ тою лишь разницей, что закругленія замѣнены прямыми, ломаными линиями.

Точно такъ же просто построение другого алфавита:

табл. 38 и 39 — шрифтъ 42—42а,

едва ли не наиболѣе излюбленного чертежниками, благодаря замѣчательной простотѣ построения (табл. В, фиг. 27).

Укажемъ еще на линейный итальянскій алфавитъ:

табл. 38 и 39 — шрифтъ 41—41а.

Сущность построения та же, что и другихъ линейныхъ шрифтовъ, но возможна еще простенькая отдѣлка, которая все-таки скраситъ и оживитъ шрифтъ, какъ показано на **табл. 38.**

Для разнообразія можно уширять буквы или придавать имъ наклонъ; особенно интересно уширеніе буквъ, которое совершенно мѣняетъ ихъ характеръ.

На этомъ заканчиваемъ построение простыхъ, печатныхъ, чертежныхъ шрифтовъ и переходимъ къ болѣе сложнымъ, самымъ красивымъ изъ которыхъ будетъ безспорно римскій:

табл. 36 — шрифтъ 38.

Единственный его недостатокъ, — это трудность исполненія, почему мы взяли наиболѣе простую форму, которую можно строить по клѣточкамъ, но только со строгимъ сохраненіемъ отношенія высоты къ ширинѣ. Малѣйшее отступленіе отъ этого правила повлечетъ за собою искаженіе стиля и характера. Этотъ шрифтъ выходитъ своеобразно изящнымъ, если его обводить отъ руки, а не рейсфедеромъ.

Римскій шрифтъ послужилъ за основаніе всѣмъ европейскимъ шрифтамъ, а также и русскому, представленному на

табл. 45 — шрифтъ 47

въ двухъ видахъ: прямою и наклонною.

Законы построения этого шрифта настолько сложны (см. табл. В, фиг. 28—29), что онъ удастся только артистамъ-чертежникамъ, и тѣ стараются снабдить буквы какой-нибудь простенькой отдѣлкой, съ цѣлью заглазить случайные недочеты.

Наименѣе требовательны въ исполненіи шрифты

табл. 40 и 39 — шрифты 43—43а,

„ 41 — „ 44,

которые не только хороши сами по себѣ, но также поддаются всевозможнымъ модификаціямъ, такъ какъ ихъ, безъ опасенія нарушить стиль, можно уширять или суживать, составлять изъ прямыхъ линий, или изъ дугъ круга, отдѣлывать всевозможными способами и, наконецъ, можно даже забывать о контурѣ буквы, а оставить лишь тѣневые утолщенія. Неудивительно поэтому, что этимъ шрифтомъ чертежники пользуются чаще всего.

На табл. 46 — шрифтъ 48

взять широкій шрифтъ съ указаніемъ разныхъ способовъ отдѣлки. Первая двѣ строки не представляютъ интереса съ исполнительской точки зрѣнія. Третья строка даетъ буквы безъ контура, а лишь съ одними оттѣнками. Особенность представляеть въ третьей строкѣ буква **Ы** — контура она совсѣмъ не имѣетъ, а фонъ буквы покрытъ толстой штриховкой, съ узкимъ