Чёткость и наглядность чертежа зависят от качества его оформле-ния. Чертежи, правильно вычерченные, но имеющие плохо выполненные надписи, теряют вид. При выполнении надписей необходимо обращать внимание на то, чтобы размеры выбранных для надписей шрифтов гармо-нировали с размерами чертёжного листа. Чтобы научиться хорошо писать, необходима тренировка.

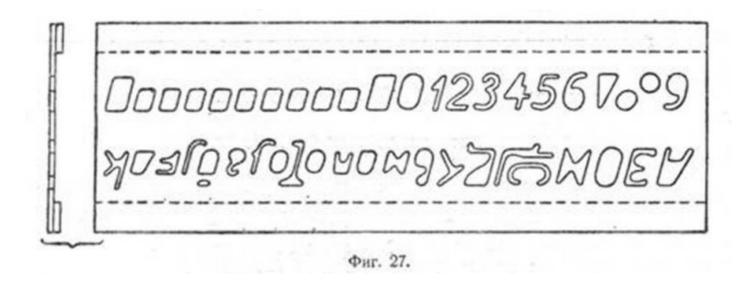
Каждый чертёж содержит различные надписи, состоящие из букв и цифр. При изучении шрифта следует ознакомиться вначале с конст-рукцией букв и цифр, затем переходить к надписям. На машинострои-тельных чертежах надписи должны быть выполнены стандартным шриф-том по ГОСТ 3454-46. Этот шрифт прост по своему начертанию и быстро осваивается. Конструкция букв' и цифр стандартного шрифта приведена на фиг. 28, I и II.

Изучение шрифтов рекомендуется начинать с крупных размеров шрифта, например с 14-го, и постепенно переходить к более мелким размерам, не стремясь при этом придерживаться алфавитного порядка, а принимая лишь во внимание возрастающую степень трудности начер-тания букв и цифр.

При изучении чертёжного шрифта необходимо построить тонкими линиями, карандашом НВ или Н графическую сетку с соблюдением основных соотношений по высоте выбранного шрифта, а затем нанести от руки на эту сетку буквы и цифры. Проверив правильность начерта-ния шрифта, можно приступить к обводке его тушью. Обводка выполняется простыми, а также специальными трубчатыми или воронкообразными перьями (фиг. 26). В практике для нанесения шриф-товых надписей с успехом пользуются нормографами (фиг. 27), представляющими собой целлуло-идные пластинки, в которых имеются отверстия, соответствующие очертаниям элементов букв. На-кладывая нормограф на бумагу и передвигая его по рейсшине или линейке, можно, не делая пред-варительно графической сетки, писать тушью чер-тёжный шрифт рейсфедером или же трубчатыми перьями соответствующих размеров.

Приводим выдержки из ГОСТ 3454-46, отно-сящегося к шрифтам.

Стандарт устанавливает шрифты, обязательные к применению в машиностроительных чертежах, и содержит указания по выполнению надписей стандартным шрифтом.



Начертание римских цифр для любого размера шрифта допускается по типу I, II, VII т. е. с чёрточками сверху и снизу.

1. Размером шрифта называется высота h прописных (заглавных) букв в миллиметрах.

Рекомендуются следующие размеры шрифтов: 14; 10; 7; 5; 3,5; 2,5.

В случае применения иных размеров, начертание букв и цифр должно сохраняться подобным указанному в настоящем стандарте.

2. Высота строчных букв составляет ¹/₃ высоты прописных. Округ-лённо это соответствует следующему меньшему размеру шрифта.

- 3. Наклон шрифта к строке должен быть равен 75°. Допускается применять шрифт без наклона для обозначения номеров чертежей с сохранением указанных в стандарте типов и размеров цифр и букв.
- 4. Толщина обводки букв и цифр должна быть равна приблизительно 1/7 1/8 высоты.
- 5. Расстояние между строками не менее 1,4 размера шрифта.

Указания по выполнению надписей стандартным шрифтом

1. При конструировании шрифтов можно руководствоваться следую-щей таблицей (размеры в миллиметрах):

Размер шрифта	20	14	10	. 7	5	3,5	2,5	a 1.5
Высота цифр и букв	20	14	10	7	5	3,5	2,5	1,5
Ширина цифр и букв, кроме Д, Ж, М, Ф, Ш, Щ, Ы, Ю	14	10	7	5	3,5	2,5	1,7	1
Ширина букв Д, Ж, М, Ф, Ш, Щ, Ы, Ю	20	14	10	7	5	3,5	2,5	1,5
Расстояние между цифрами и буквами	7	5	3	2	2	1,5	1	0,5
Толщина обводки цифр и букв	2,5	2	1,5	1	0,7	0,5	0,3	0,2
Расстояние между строками	25	20	15	12	10	7	5	3

2. Нижние отростки букв Д, Ц, Щ делаются за счёт нормальных промежутков между строками.

3. Расстояние между словами должно быть не менее ширины одной буквы шрифта данного размера.
4. Если слова пишут одними прописными буквами и при этом полу-чается кажущееся увеличение установленного расстояния межд смеж-ными буквами (например, сочетание букв Г и А, Г и Д, Р и А, Т и А и т. п.), то следует скрадывать получающееся зрительное искажение, уменьшая расстояние между буквами. Цифра 1 помещается на нормаль-ном расстоянии от смежных цифр.
5. Если при написании слова берут строчные буквы, то для заглав-ной (прописной) буквы толщина обводки должна быть такой же, как для строчных букв.
Построение букв и цифр стандартного шрифта и соотношения размеров отдельных их элементов приведены на фиг. 28, III и IV.

АБВГДЕЖЗ ИКЛМНОПР СТУФХЦЧШ ЩЪЫЬЭЮЯ 123456789 О N° абвгдежз иклмнопрстуф хичшщъыь эюя

Размер шрифта 7

АБВГДЕЖЗИКЛМНОПРС ТУФХЦЧШЩЪЫЬЭЮЯ 1234567890№

абвгдежзиклмнопрстуфхцчш шъыь эюя

Размер шрифта 3,5 АБВГДЕЖЗИКЛМНОПРСТУФХ ЦЧШЩЪЫЬЭЮЯ 1234567890№

абвгдежзиклмнопрстуфхичшшъыьзюя

Размер шрифта 5

ABCDEFGHIJKLMNOPQRSTUVWXYZ VII XV XIII abcdefghijklmnopqrstuvwxyz

Размер шрифта 7

AαBβ Γγ Δδ Eε Zζ Hη O. SH II

альфа бета ганна дельта эпсилон дзета эта тэта нота

Κκ Λλ Μμ Νν Ξξ Οο Ππ Ρρ Σος

канна дамбда з

THE .

HIII

ECH

омикрои

ип

po

сигма

7 / 18







Редуктор

ПРОЕКЦИОННОЕ ЧЕРЧЕНИЕ

Проекционное черчение



Редуктор

ПРОЕКЦИОННОЕ ЧЕРЧЕНИЕ

Проекционное черчение

