

## Типы линий обводки и их применение

При обводке применяются линии следующих типов:

***сплошные***

***штриховые***

***штрих-пунктирные***

Цвет линий обводки—чёрный. Допускаемые отступления указаны ниже.

Толщину линий обводки выбирают в зависимости от величины и сложности изображения и от назначения чертежа, причём выбранные толщины должны быть одинаковыми для всех видов и разрезов данного чертежа, вычерчиваемых в одном и том же масштабе.

Толщины всех применяемых на данном чертеже линий обводки определяются выбранной толщиной  $b$  сплошных линий, применяемых для видимого контура изображаемой детали;  $b$  выбирается в пределах от 0,4 до 1,2 мм.

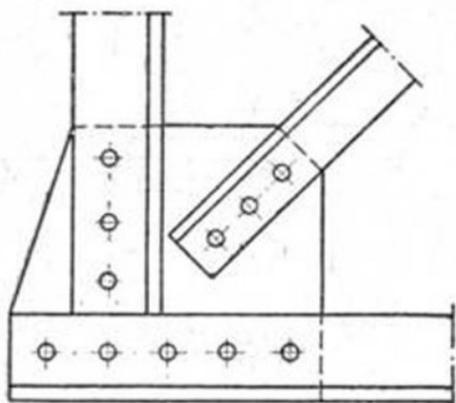
Подбор линий обводки по назначению и толщине производится по данным, приведённым в табл. 1.

Таблица 1

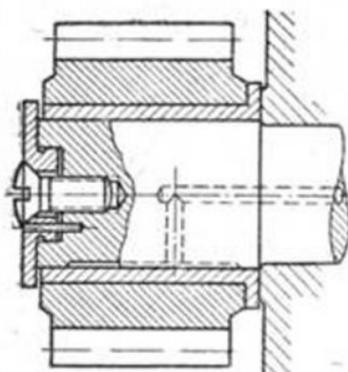
Линии чертежа	Назначение	Типы линий обводки и примерные соотношения толщины
<p>Линии видимого контура Линии невидимого контура</p>	<p>Для внешних и внутренних очертаний предмета в целом и всех его частей</p>	<p> <math>b</math>  от <math>b/2</math> до <math>b/3</math></p>
<p>Линии перехода видимые Линии перехода невидимые</p>	<p>Для очертания плавных переходов при пересечении поверхностей</p>	<p> <math>b</math>  от <math>b/2</math> до <math>b/3</math></p>
<p>Линии излома (обрыва) и вырыва</p>	<p>Для определения в месте излома (обрыва) границы предмета, изображённого не целиком, и для определения границы вырыва</p>	<p> от <math>b/2</math> до <math>b/3</math></p>
<p>Линии осевые и центровые</p>	<p>Для выявления геометрических осей, следов плоскостей симметрии и центров</p>	<p> <math>b/4</math> и МЕНЬШЕ</p>
<p>Линии размерные и выносные</p>	<p>Для указания направления и границ измерения</p>	<p> <math>b/4</math> и МЕНЬШЕ</p>
<p>Линии разреза или сечения, не совпадающие с осевой или центральной линией</p>	<p>Для указания следа секущей плоскости</p>	<p> <math>b/2</math> и БОЛЕЕ</p>
<p>Линии сечения, служащие осью симметрии для фигуры наложенного или вынесенного сечения</p>	<p>Для указания следа секущей плоскости</p>	<p> <math>b/4</math> и МЕНЬШЕ</p>

Продолжение табл. 1

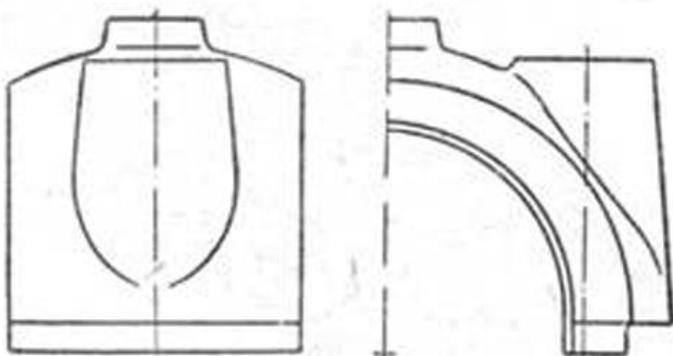
Линии чертежа	Назначение	Типы линий обводки и примерные соотношения толщины
Контур наложенного сечения	Для сечения спиц, рёбер и т. д.	 $d/4$ и МЕНЬШЕ
Штриховка	Для выделения сечений	 $d/4$ и МЕНЬШЕ
Контур наложенной проекции	Для частей, отпадающих при разрезах или находящихся перед вычерчиваемой деталью, для вариантов выполнения детали и для нанесенного на чертеже детали контура заготовки	 от $d/2$ до $d/3$
Крайнее или сдвинутое положение механизма	Для определения размеров или указания вариантов расположения	 $d/4$ и МЕНЬШЕ
Очертание габарита	Для определения размеров	 $d/4$ и МЕНЬШЕ
Контур пограничной детали, имеющей вспомогательное значение	Для уяснения связи и расположения изображаемых предметов	 $d/4$ и МЕНЬШЕ
Линии начальной окружности, образующих начального цилиндра, образующих начального конуса и т. д.	Для вычерчивания зубчатых колёс	 $d/4$ и МЕНЬШЕ
Линии, соответствующие дну впадин профиля резьбы и окружности впадин зубчатых колёс	Для вычерчивания резьбовых изделий и зубчатых колёс	 от $d/2$ до $d/3$
Рамки и т. д.	Для выделения поля чертежа, для графления таблиц и т. д.	 $d$ и МЕНЬШЕ
Оси проекций, следы плоскостей	Для специальных построений	 $d/4$ и МЕНЬШЕ
Линии построения характерных точек	Для специальных построений	 и/или  } $d/4$ и МЕНЬШЕ



Фиг. 29.



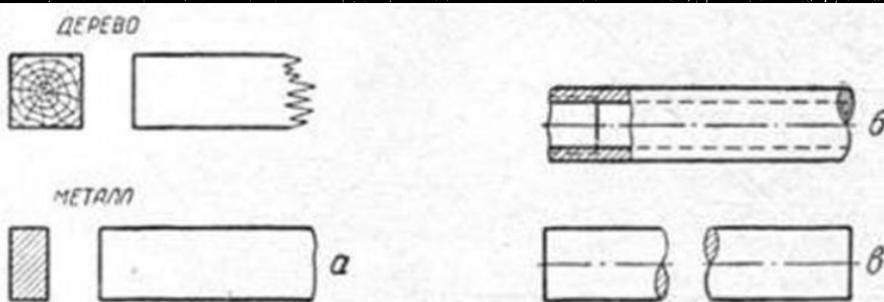
Фиг. 30.



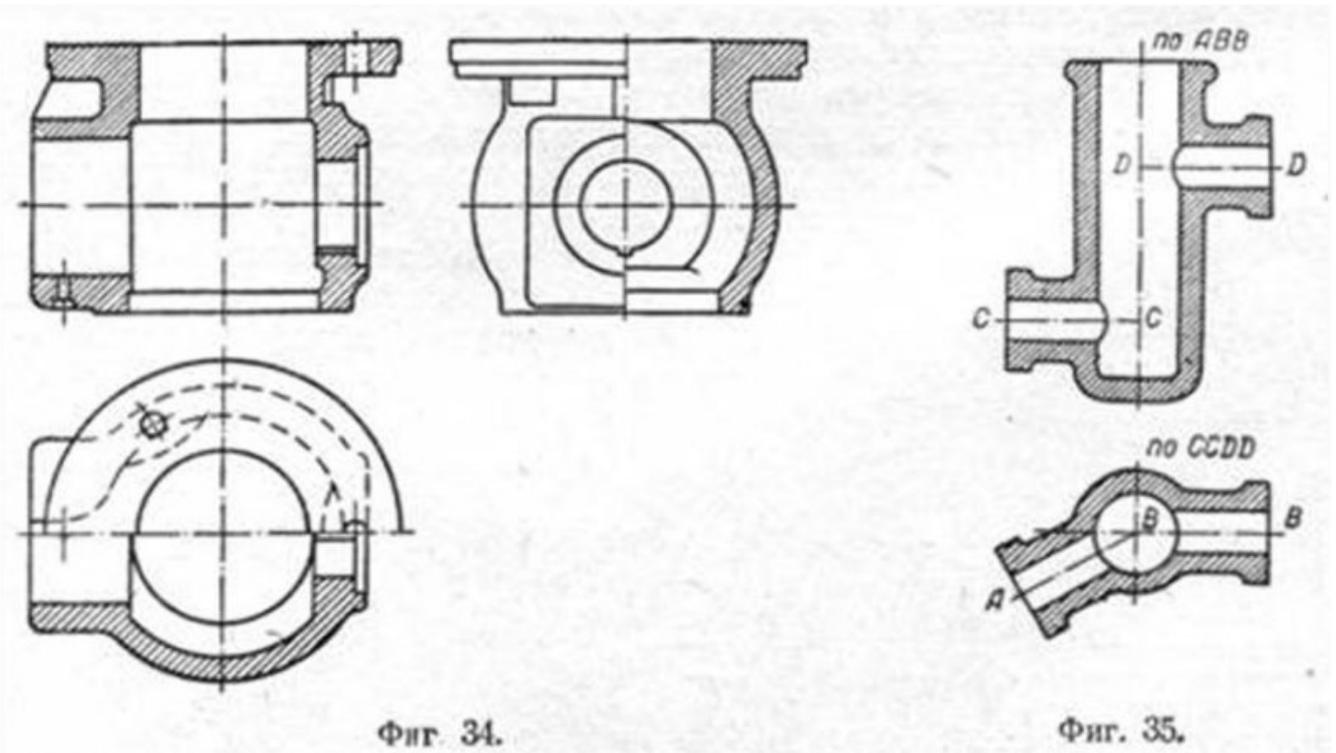
Фиг. 31.



Фиг. 32.

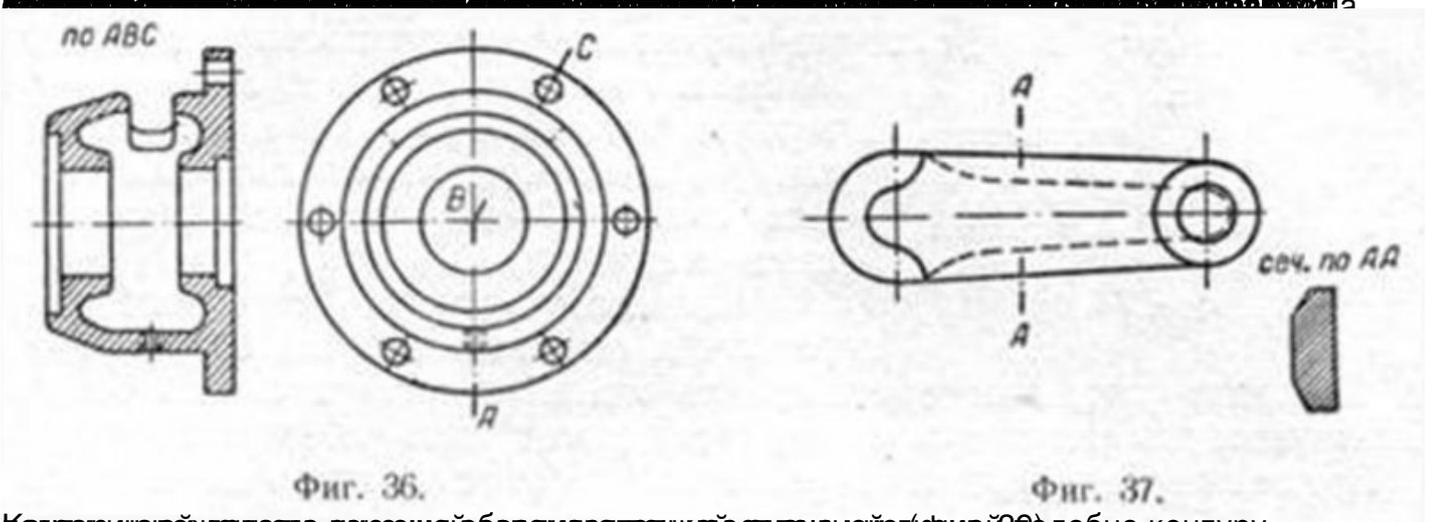


Фиг. 33.



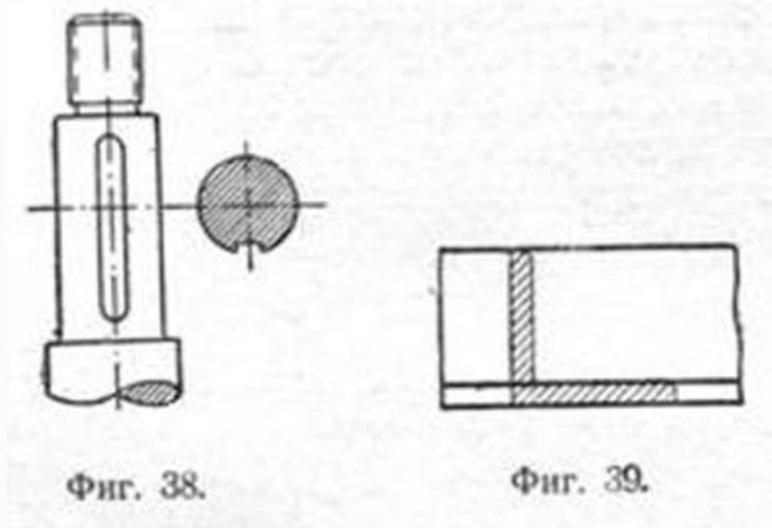
Фиг. 34.

Фиг. 35.



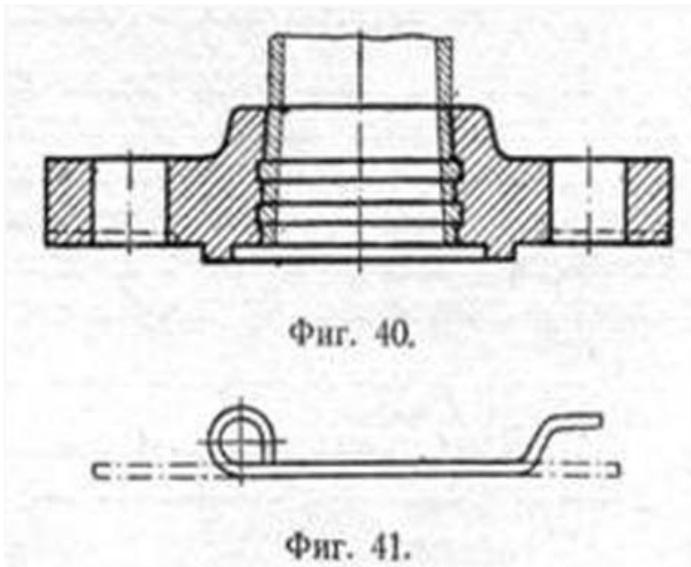
Фиг. 36.

Фиг. 37.

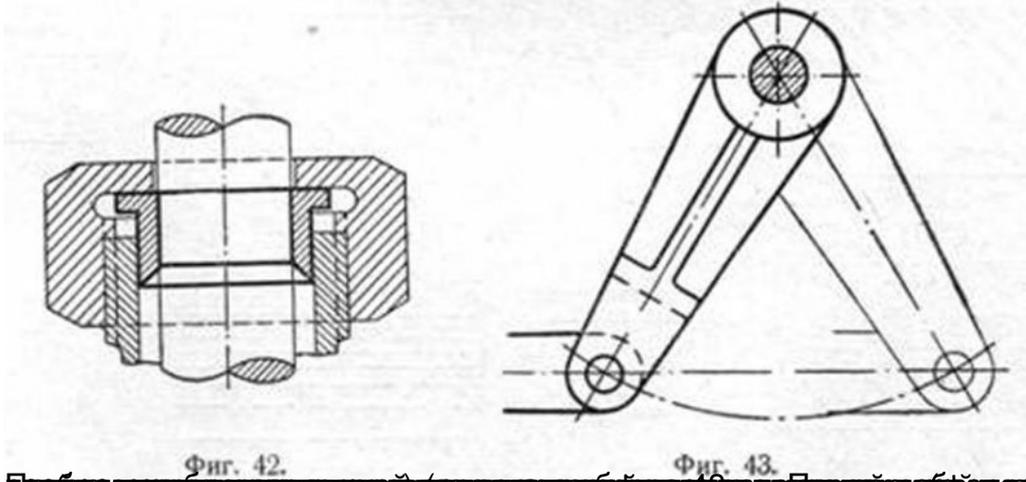


Фиг. 38.

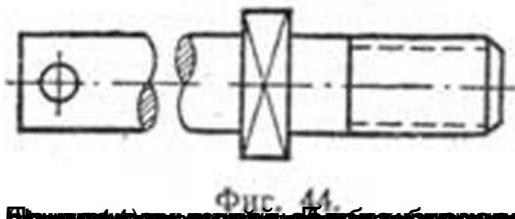
Фиг. 39.



Вращательное движение (фиг. 40) — ось вращения и направление вращения (фиг. 41) — направление вращения (фиг. 40).



Вращательное движение (фиг. 42) — ось вращения и направление вращения (фиг. 43) — направление вращения (фиг. 42).



Вращательное движение (фиг. 44) — ось вращения и направление вращения (фиг. 44) — направление вращения (фиг. 44).