

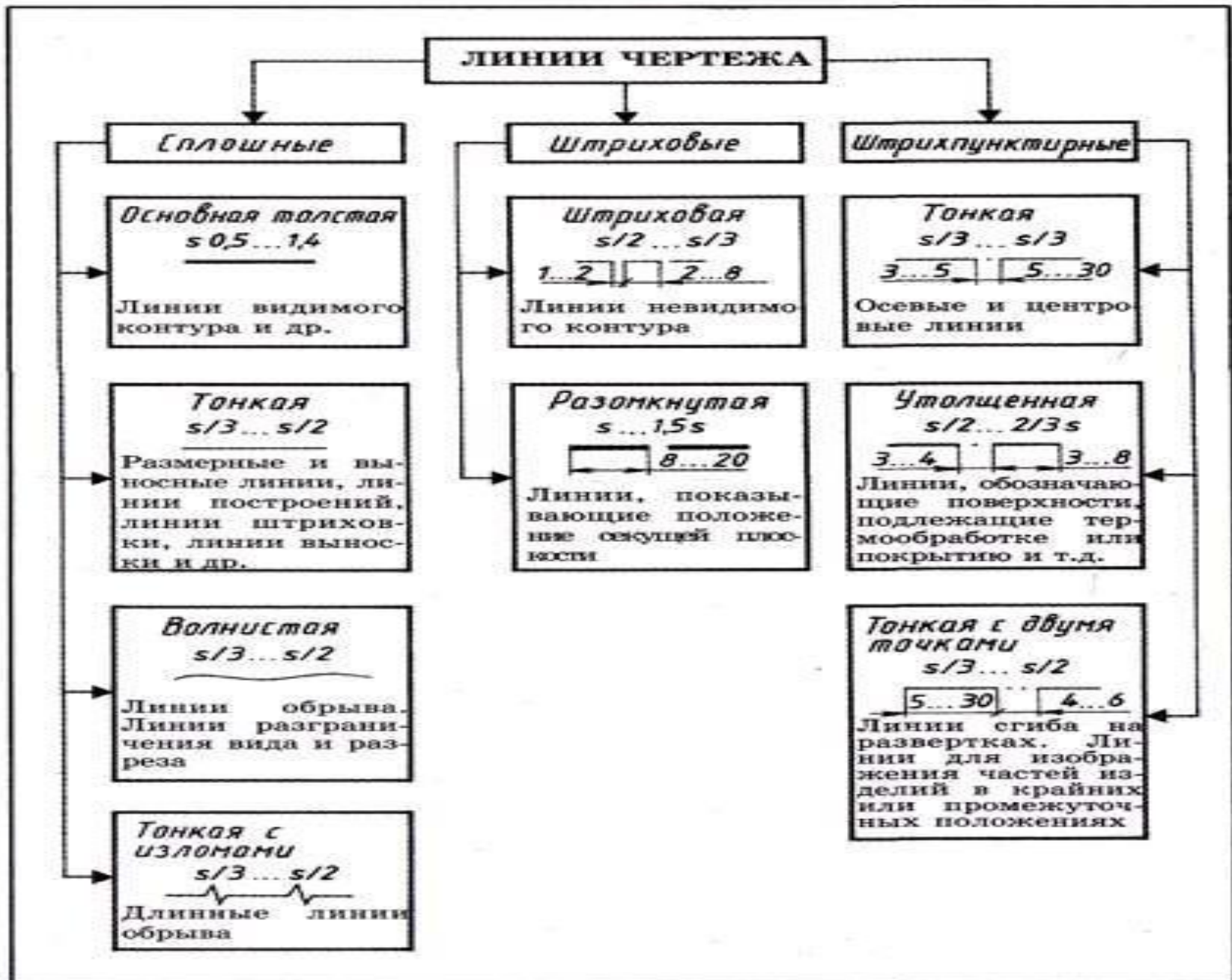


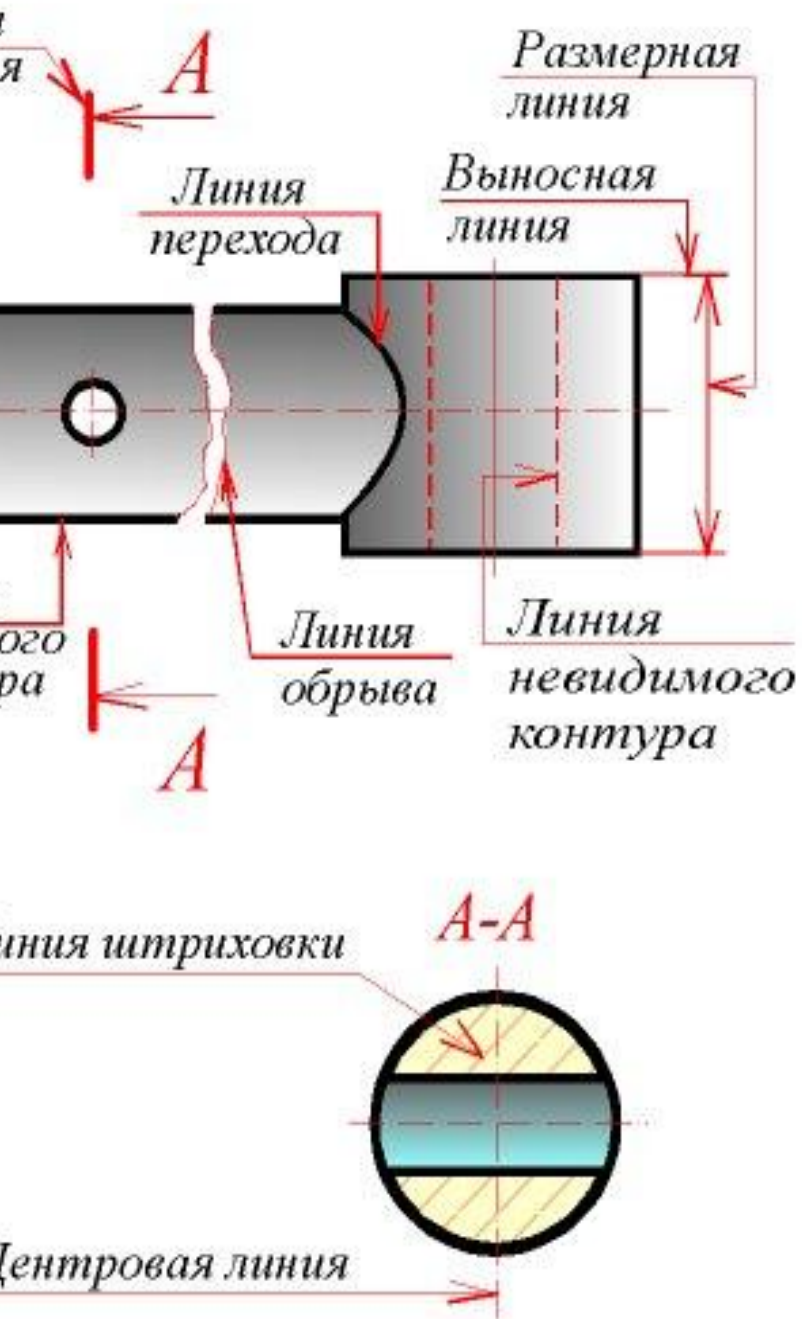
# Линии чертежа

- Любая линия чертежа выполняется строго по ГОСТ 2.303-68. Стандарт устанавливает девять типов линий различной толщины и начертания.

Толщина основной линии обозначается  $S$ . Толщина других линий выбирается в зависимости от  $S$ . Каждая линия имеет свое назначение и начертание.

## Типы линий





## Линии (ГОСТ 2.303-68)

Наименование	Начертание	Толщина линии
Сплошная толстая основная		$S=0,5...1,4$
Сплошная тонкая		от $\frac{S}{3}$ до $\frac{S}{2}$
Сплошная волнистая		от $\frac{S}{3}$ до $\frac{S}{2}$
Штриховая		от $\frac{S}{3}$ до $\frac{S}{2}$
Штрихпунктирная тонкая		от $\frac{S}{3}$ до $\frac{S}{2}$
Штрихпунктирная утолщённая		от $\frac{S}{2}$ до $\frac{2}{3}S$
Разомкнутая		от $S$ до $1,5S$
Сплошная тонкая с изломами		от $\frac{S}{3}$ до $\frac{S}{2}$
Штрихпунктирная с двумя точками тонкая		от $\frac{S}{3}$ до $\frac{S}{2}$

# Назначение линий

- 1. **Сплошная толстая основная** — применяется для выполнения линий видимого контура, линий контура сечений. Этой линией вы будете обводить внутреннюю рамку чертежа, графы основной надписи. Толщина сплошной основной линии ( $S$ ) выбирается в пределах от 0,5 до 1,4 мм.
- 2. **Сплошная тонкая линия** предназначена для нанесения размерных и выносных линий, нанесения штриховки, проведения полнок линий-выносок, для изображения воображаемых линий перехода одной поверхности в другую. Толщина линии выбирается от  $S/3$  до  $S/2$ .
- 3. **Сплошная волнистая линия** применяется для изображения линии обрыва, разграничения вида и разреза. Толщина линии от  $S/3$  до  $S/2$ . Этот тип линии выполняется от руки.
- 4. **Сплошная тонкая с изломом**. Этой линией изображают длинные линии обрыва. Толщина линии от  $S/3$  до  $S/2$ .
- 5. **Штриховая линия** используется для изображения линий невидимого контура, невидимых линий перехода. Длину штриха выбирают от 2 до 8 мм, расстояние между штрихами от 1 до 2 мм. Толщина линии от  $S/3$  до  $S/2$ .
- 6. **Разомкнутая линия** предназначена для изображения места секущей плоскости при построении сечений и разрезов. Толщина линии от  $S$  до  $1,5 S$ .
- 7. **Штрихпунктирная утолщенная** линия применяется для изображения поверхности, подлежащей термообработке или покрытию (в школьном курсе не используется).
- 8. **Штрихпунктирная тонкая линия** с двумя точками применяется для изображения линий сгиба на развертках, для изображения частей изделий в крайних или промежуточных положениях. Длина штриха от 5 до 30 мм, расстояние между штрихами от 4 до 6 мм. Толщина линии от  $S/3$  до  $S/2$ .

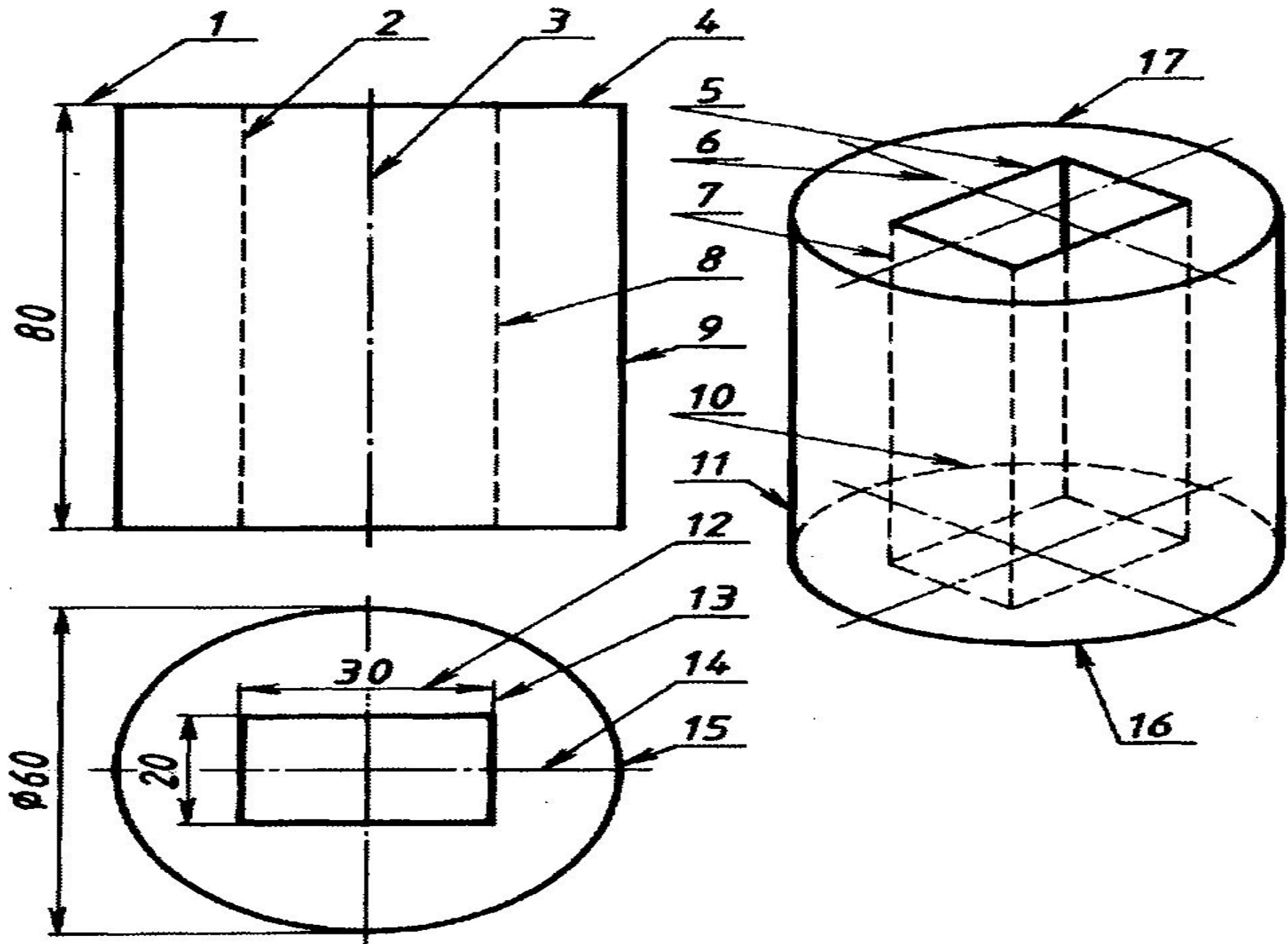




**Рис. 32. Линии чертежа:**

- 1 – сплошная толстая основная (линии видимого контура);
- 2 – штриховая (линии невидимого контура);
- 3,4 – штрихпунктирная тонкая (осевая, центровая);
- 5,6 – сплошная тонкая (выносная, размерная)



- 1. Чертеж выполняется различными типами линий.
- 2. Толщина линий одного и того же типа на чертеже должна быть одинаковой.
- 3. Наименьшая толщина линий, выполненных в карандаше, должна быть 0,3 мм, а наименьшее расстояние между штрихами линий от 0,8 до 1,0 мм.
- 4. Штрихи, промежутки между штрихами для одного и того же типа линий должны быть приблизительно одинаковой длины.
- 5. Штрихпунктирная линия пересекается в центре окружностей штрихами и заканчивается изображением штриха.
- 6. Вычерчивание изображений предметов начинается с проведения осевых и центровых линий, от которых ведутся все последующие построения.



**Рис. 33. Чертеж и наглядное изображение детал**

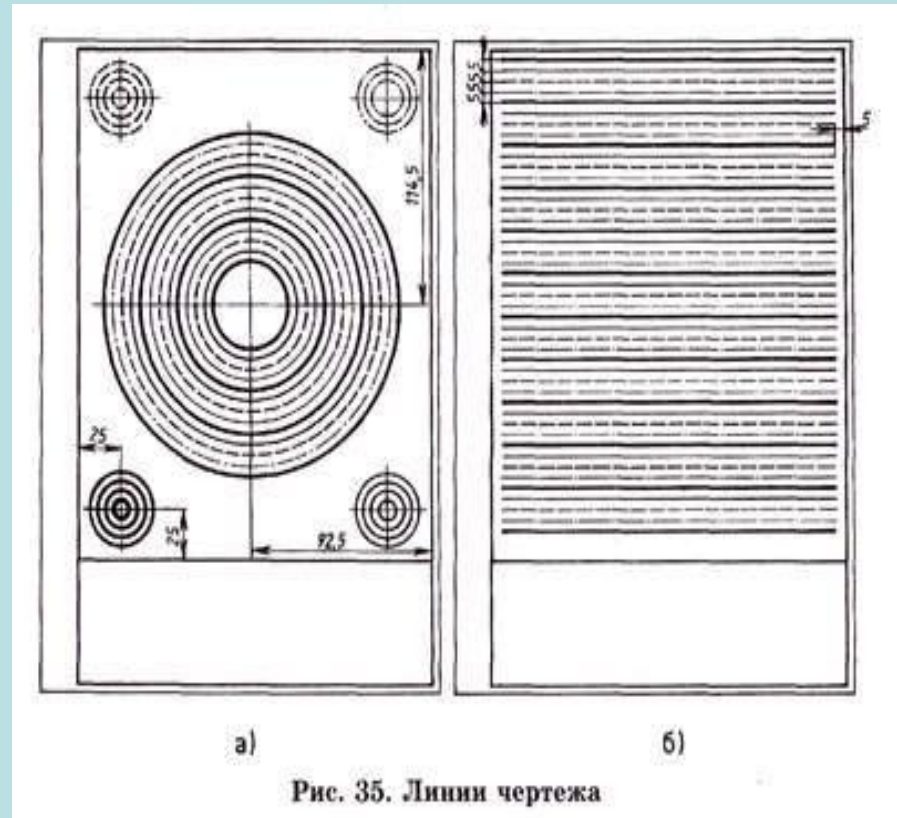


6. На чертеже и наглядном изображении линии обозначены цифрами (рис. 33). Определите тип линий, их назначение и заполните таблицу.

№	Начертание линий	Название линий	Толщина линий
1		Сплошная тонкая	от $S/3$ до $S/2$
2		Штриховая	от $S/3$ до $S/2$

# Домашнее задание

- На фА4 потренируйтесь в проведении типов линий, выбрав один из образцов, представленных на рисунке.



- Работа выполняется с помощью чертежных инструментов по размерам, указанным на рисунке. Размеры при этом не наносятся. При выполнении работы следите за правильностью выбора толщины и четкостью начертания линий на всем их протяжении.