

Тема: Порядок виконання ескізів деталей (Графічна робота №14)

План:

- 1 Поняття про ескізи
- 2 Послідовність виконання ескізу деталі (гр..р. №14)

1 Конструкторські документи для одноразового користування можуть виконуватися у вигляді ескізів. Ескізом називають креслення, виконане без застосування креслярського інструменту (від руки) і точного дотримання стандартного масштабу (у окомірному масштабі). При цьому повинна зберігатися пропорція в розмірах окремих елементів і всієї деталі в цілому. За змістом до ескізів пред'являються такі ж вимоги, що і до робочих креслень.

Ескізи виконують в наступних випадках: при розробці нової конструкції, при складанні робочого креслення вже наявної деталі, при необхідності виготовити деталь по самому ескізу.

Ескізи рекомендується виконувати від руки на листах клітчастого паперу стандартного формату, м'яким олівцем ТМ, М або 2М. Послідовність виконання ескізу багато в чому співпадає з послідовністю виконання робочого креслення деталі.

2 Виконання ескізу включає наступні етапи:

- підготовчий;
- розміщення і накреслення зображень;
- нанесення розмірів і знаків шорсткості поверхонь деталей;
- виконання необхідних написів і остаточне оформлення ескізу.

Потім приступають до вибору головного зображення деталі, враховуючи деякі вимоги конструктивного і технологічного порядку. Головне зображення повинне давати найбільшу інформацію про деталь. Визначають, які доцільно виконати розрізи або інші зображення, доповнюючи головне зображення. Кількість зображень повинна бути мінімальною, але достатньою для передачі форм деталі.

Враховуючи складність деталі, її розміри і розміри листа паперу, вирішують питання про вибір приблизного масштабу зображення, щоб вдало скомпонувати робочу площу ескізу. Потім приступають до накреслення зображення. Для цього перш за все намічають осьові і центрові лінії кожного зображення. Осьові і центрові лінії проводять з метою виявлення або геометричних осей і центрів, або проект-плоскостей симетрії деталі.

Відсутність осьових і центрових ліній ускладнює розуміння креслення, веде до пропуску необхідних розмірів, ускладнює розмітку деталей.

Потім наносять зовнішні контури кожного зображення (рис. 1, а) з конструктивними елементами (фаски, проточки і т. д.), тонкими лініями відзначають контури необхідних розрізів і перетинів. При цьому враховують, що зазвичай внутрішні поверхні паралельні зовнішнім поверхням деталі, осі кріпильних отворів найчастіше розташовуються симетрично щодо осей

деталі або по вершинах правильних багатокутників; гострі кромки відлитих елементів повинні бути такими, що округляють; конструктивні ухили і конусності повинні бути відображені, не дивлячись на їх незначність.

Перевіривши виконані зображення, прибирають зайві лінії, виконують штрихування в розрізах і перерізах, обводять видимий контур зображень суцільною лінією (рис.1, б).

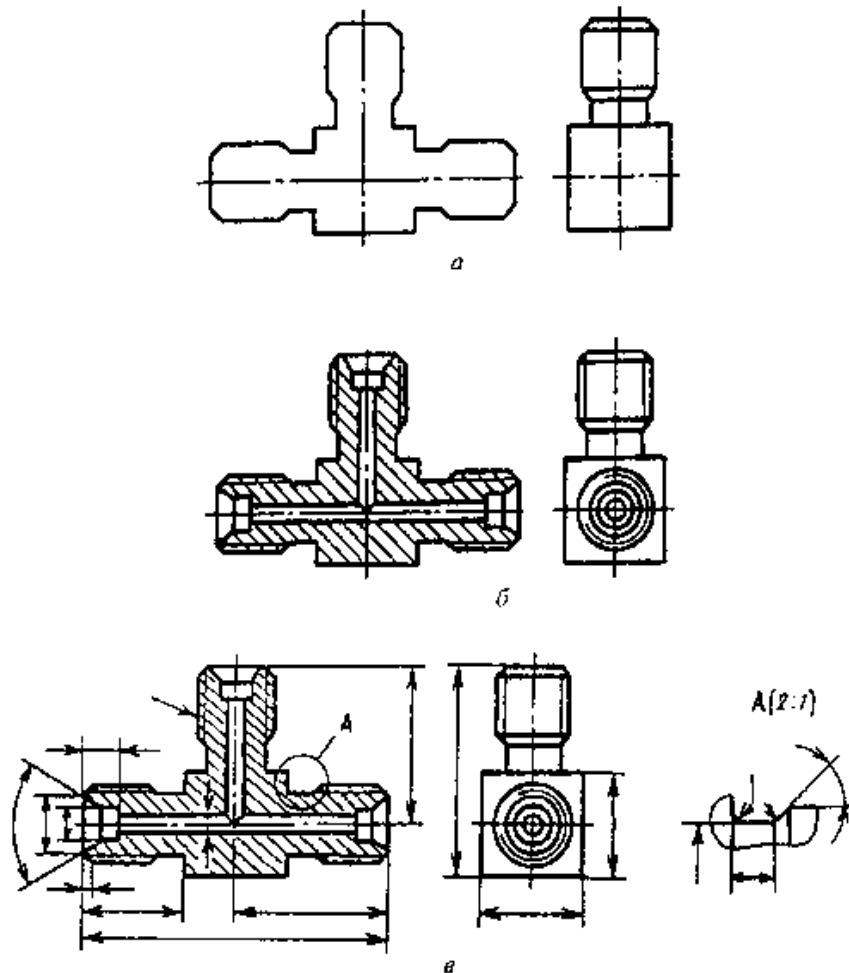


Рисунок 1 – Етапи виконання ескізу деталі

На третьому етапі складання ескізу:

1. намічають розмірні бази і проводять виносні і розмірні лінії для габаритних розмірів, міжосьових і міжцентрових розмірів і їх відстаней до баз і для розмірів окремих елементів деталей (рис.1, в);

2. обміряють деталь, зіставляють розміри, отримані обміром, з розмірами, рекомендованими таблицями розмірних рядів, і наносять на ескіз скоректовані, але близькі до зміряних розмірів. При цьому потрібно пам'ятати про розміри, що сполучаються, які можуть бути перевірені і уточнені по деталях, що сполучаються з даною поверхнею, в готовому виробі;

3. визначають шорсткості поверхонь деталі і наносять на ескіз її умовними позначеннями;

4. позначають розрізи, перетини, виносні елементи.

Завершальний етап включає перевірку виконаних зображень, заповнення технічних вимог і основного запису на ескізі, а також таблиць, якщо вони необхідні. Обмір деталі при виконанні її ескізу з натури виконується за допомогою різних інструментів, які вибирають залежно від величини і форми деталі, а також від необхідної точності визначення розмірів.

Зміст роботи:

За наочним зображенням згідно з варіантом виконати ескіз деталі:

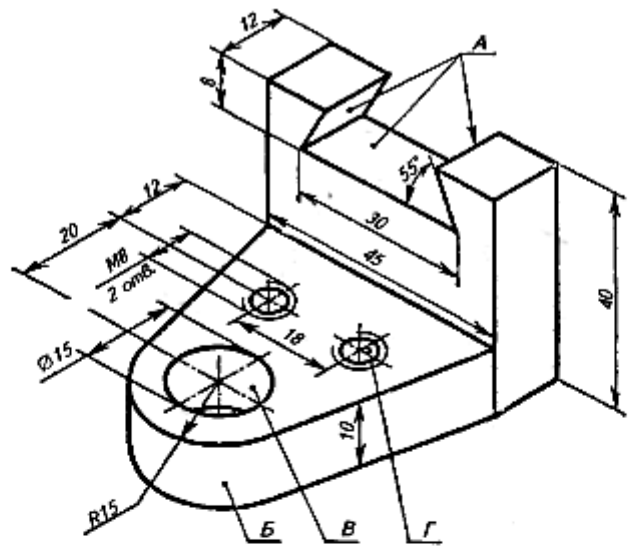
- визначити необхідну кількість видів деталі;
- обрати головний вид;
- виконати потрібні розрізи або перерізи;
- нанести розміри. На позначені букви А, Б, В, Г – увагу не звертати.

Роботу виконати від руки на аркушах клітчастого паперу формату А4 або А3, заповнити основний напис з назвою деталі. Масштаб – не проставляти.

Література

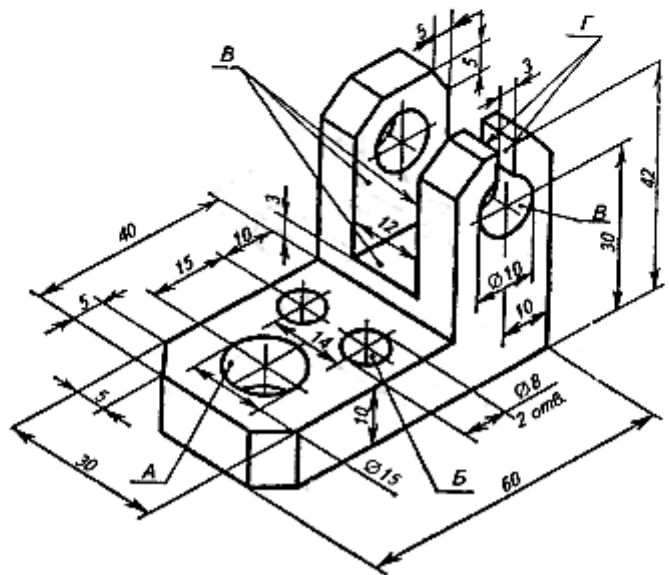
1Хаскин А.М. «Черчение».-М., 5-е стер.-К.:Вища шк. Главное из-во, 1986 , с.371-372.

5



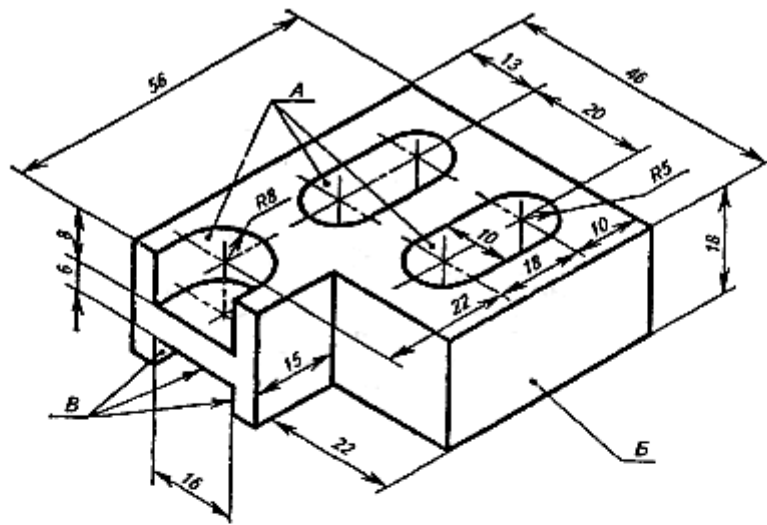
Стойка

6



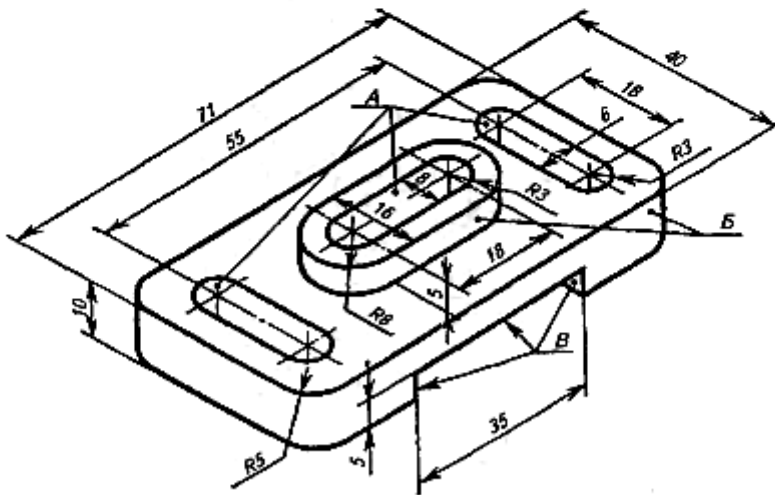
Стойка

7



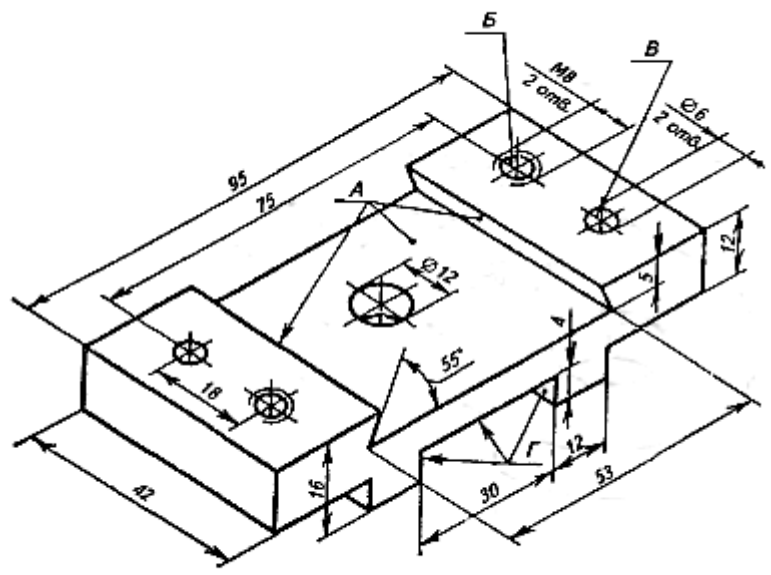
Планка

8



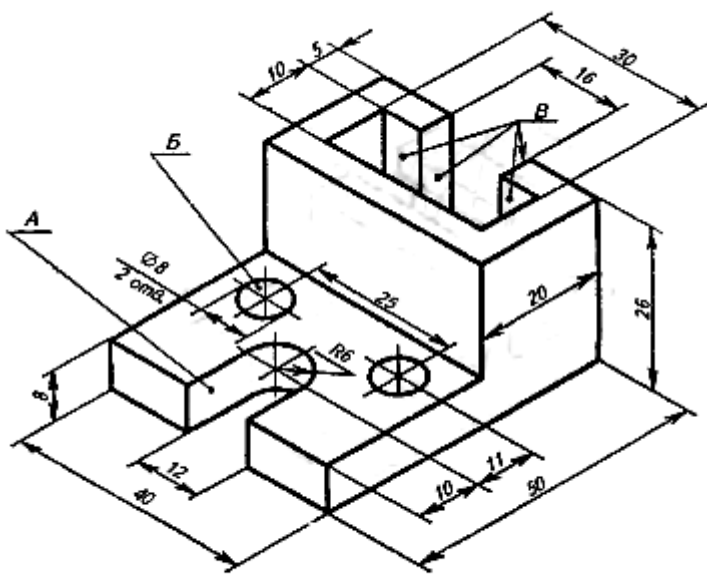
Планка

9



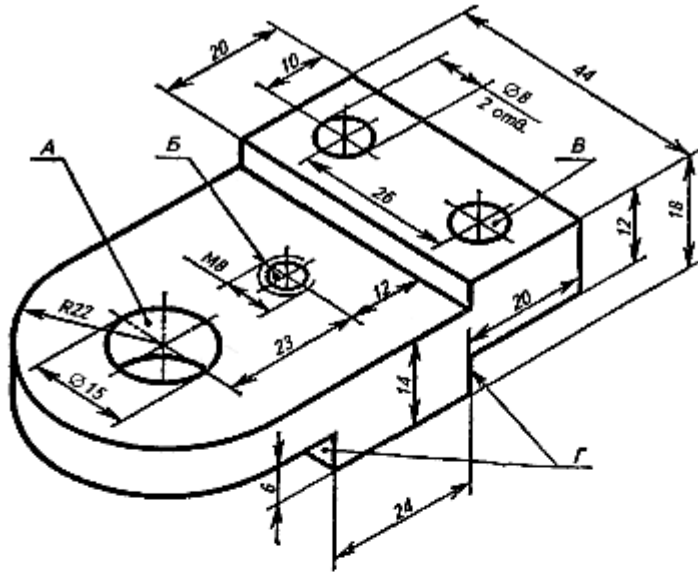
Опора

10



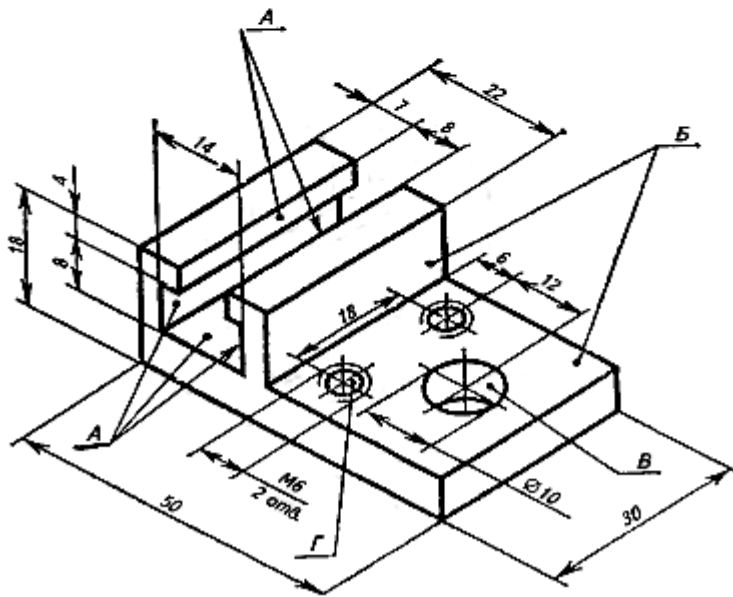
Поязык

11



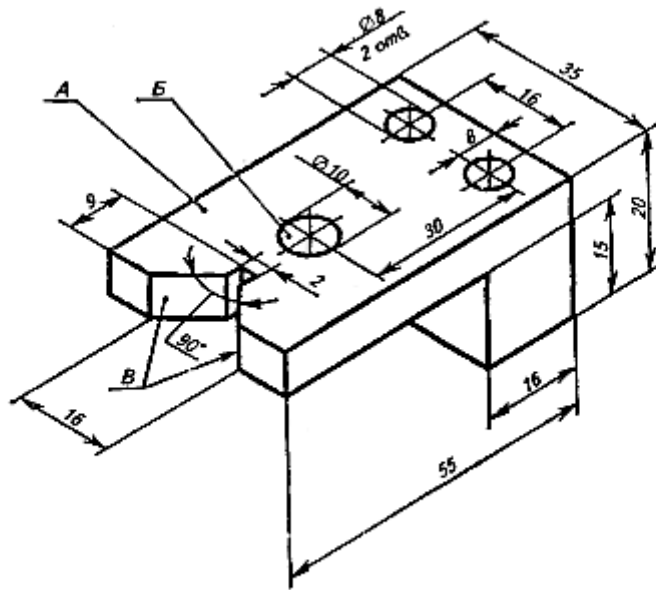
Пленка

12



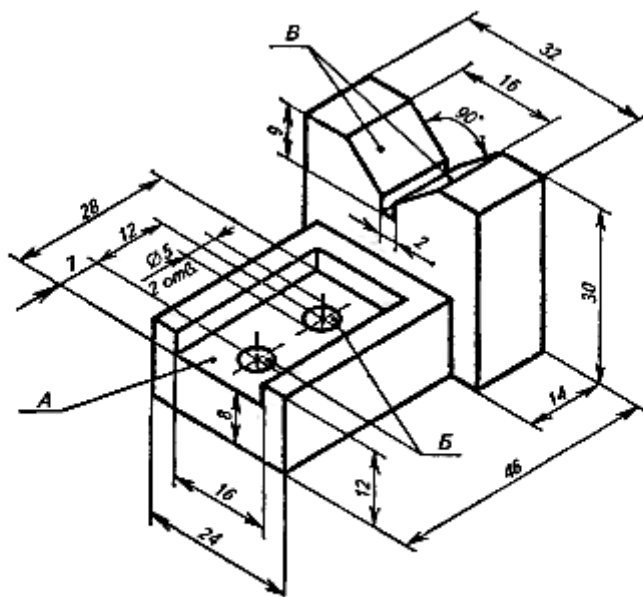
Прихват

13



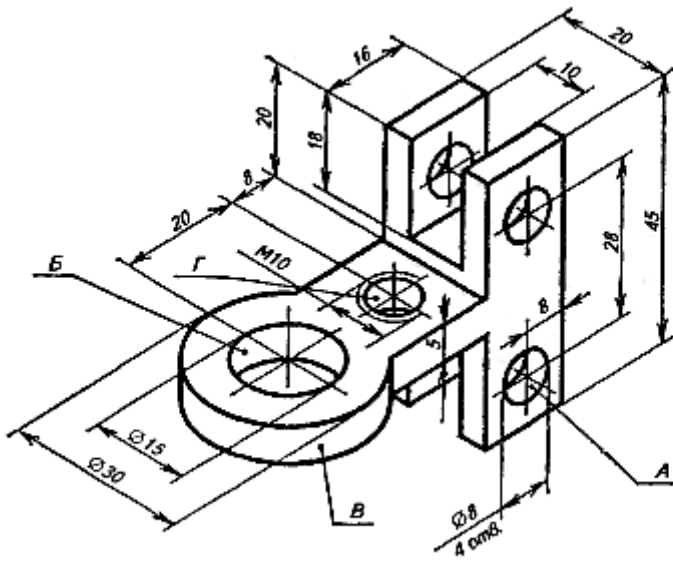
Планка

14



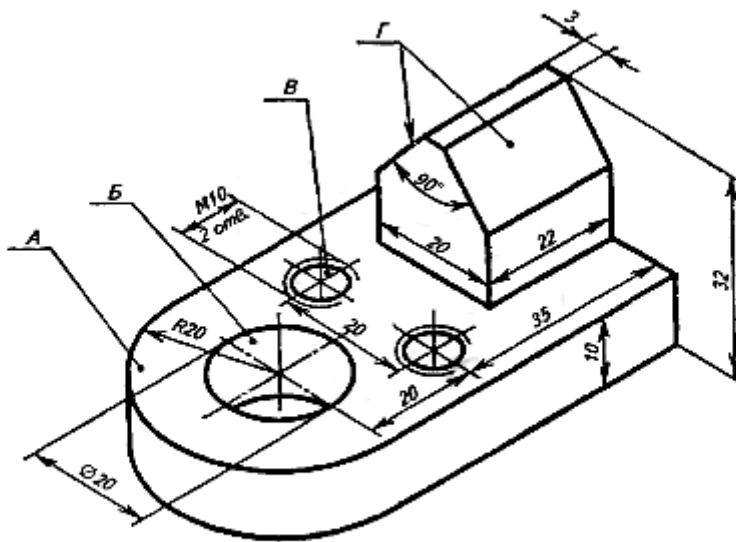
Призма

15



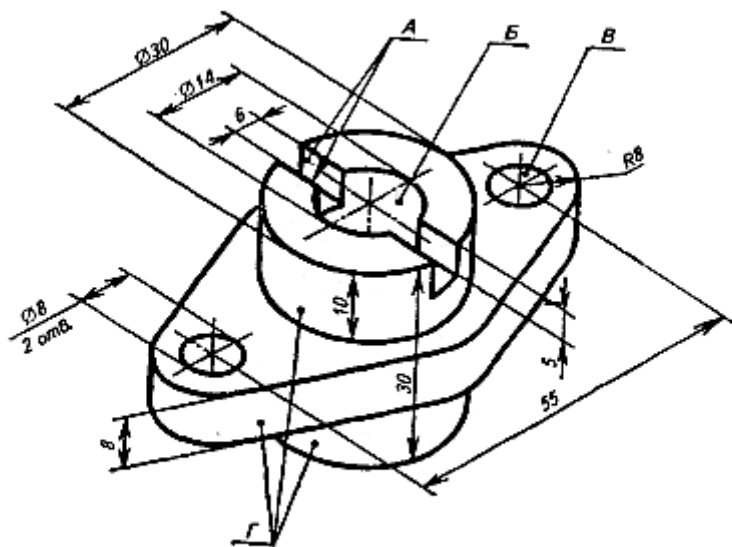
Підвіска

16



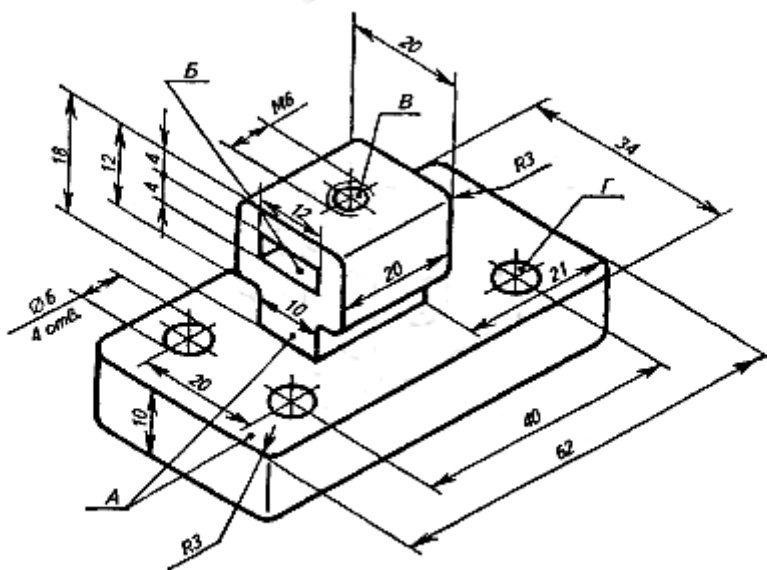
Основа

17



Корпус

18



Стійка