

Тема урока:

***Общие сведения о
приспособлениях.***

По назначению приспособления подразделяются на пять групп:

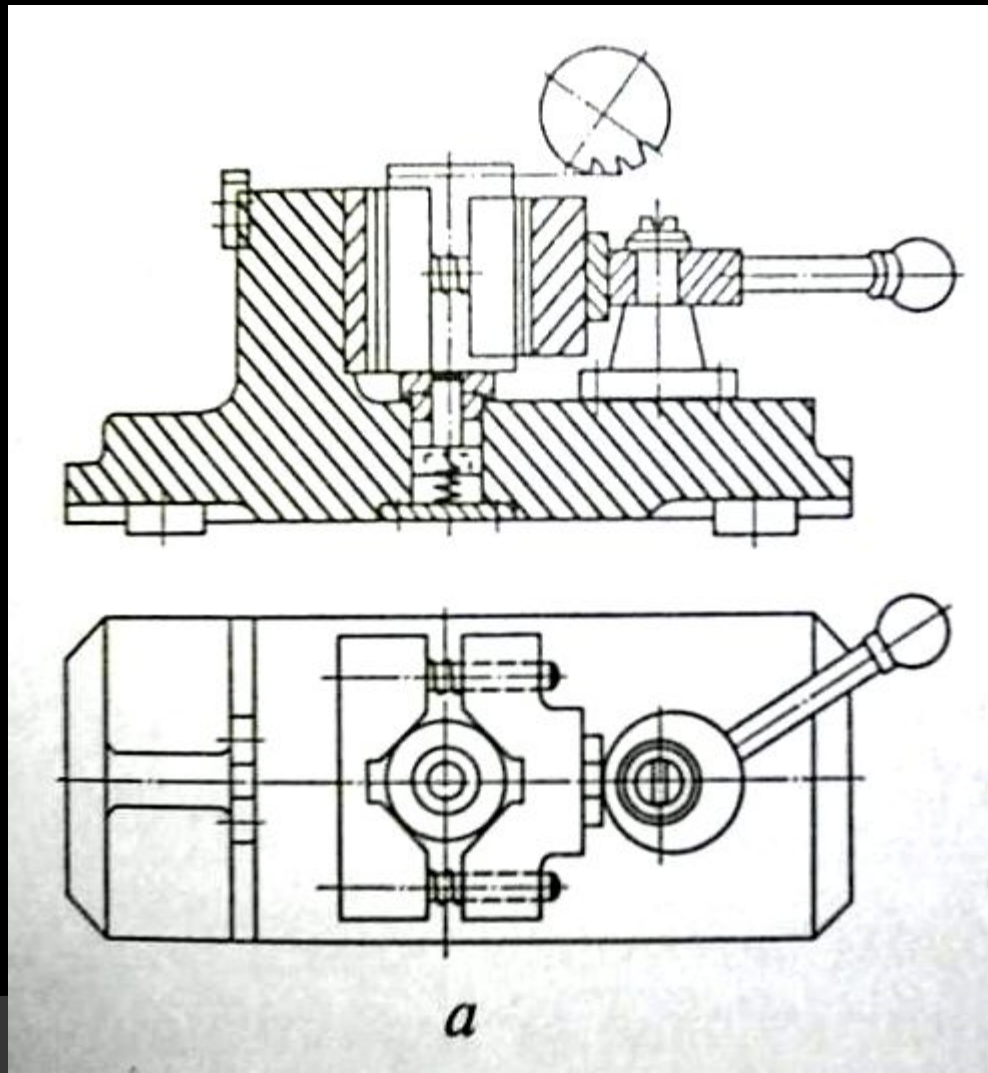
- 1. Станочные приспособления для установки и закрепления заготовок, обрабатываемых на станках(70-80% от общего числа приспособлений)**
- 2. Приспособления для закрепления рабочих инструментов. Характеризуется большим числом нормализованных конструкций, что объясняет стандартизацией самих рабочих инструментов.**
- 3. Сборочные приспособления для соединения сопрягаемых деталей и сборочных единиц, крепления базовых деталей сопрягаемого изделия, предварительного деформирования собираемых упругих элементов(пружин, рессор и т. д.), выполнения сборочных операций, требующих приложения больших сил(клепка, вальцовка, запрессовка и т д.).**
- 4. Приспособления для захвата, перемещения и перевертывания заготовок.**
- 5. Приспособления для контроля заготовок, промежуточного и окончательного контроля обрабатываемых деталей, а также для проверки собранных сборочных единиц и машин.**

- ◎ **Станочные приспособления** - это орудие производства для установки и закрепления заготовок и инструментов при обработке на металлорежущих станках.
- ◎ **Станочные приспособления** должны быть удобными в эксплуатации и экономичными в изготовлении, безопасными в работе, быстродействующими, точными, жесткими, виброустойчивыми, износостойкими, ремонтнопригодными и совместимы с другими компонентами технологической системы.

- ◎ **Станочные приспособления** классифицируются по технологическим и конструктивным признакам, степени универсальности и уровню механизации.
- ◎ **По группам оснащаемых** станков приспособления бывают токарными, сверлильными, расточными, фрезерными, строгальными, долбежными, протяжными, шлифовальными и др.
- ◎ Приспособления , используемыми для оснащения станков определенной группы (токарных, фрезерных и т.д.), называются целевыми. Для оснащения станков нескольких групп применяют многоцелевые приспособления: столы, стойки, тиски, центры, некоторые планшайбы, оправки, патроны.

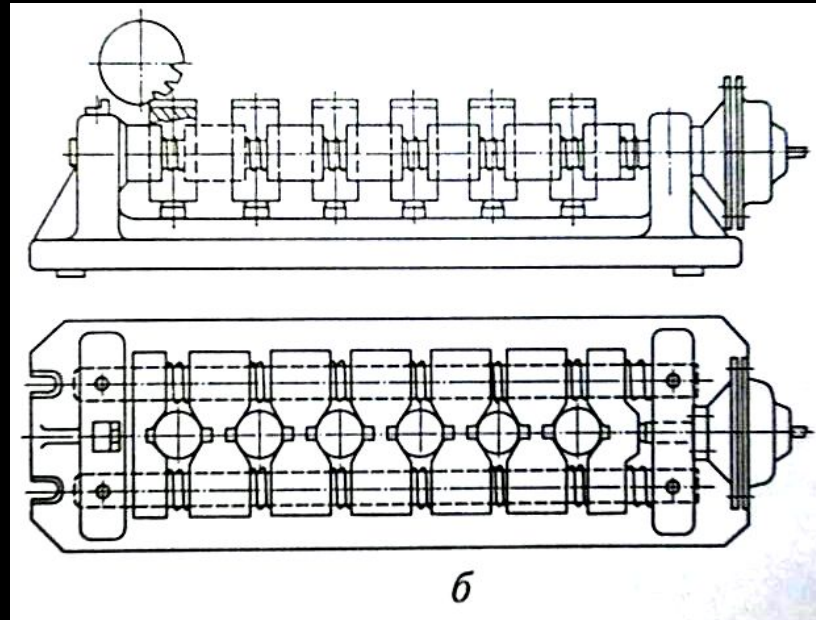
○ Одноместное приспособление-предназначено для обработки одной заготовки.

○ Рис.1.1.а



⦿ Многоместное приспособление - применяют для обработки нескольких заготовок одновременно.

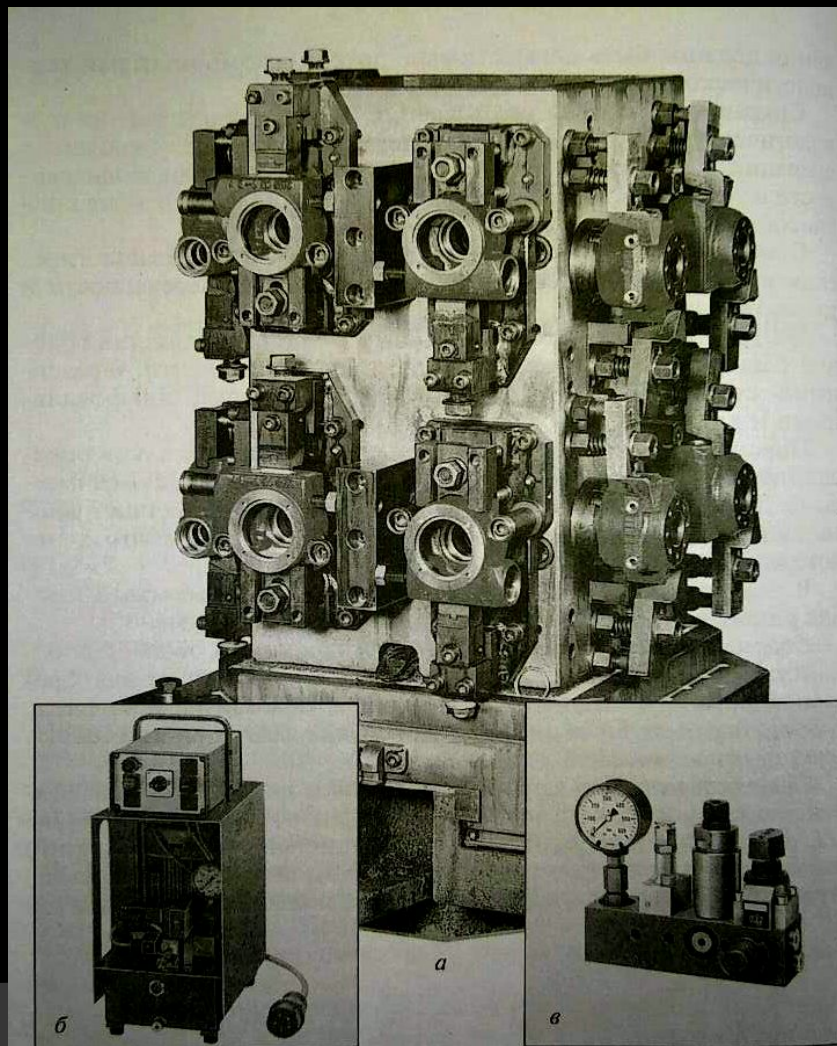
⦿ Рис 1.1.б



⦿ Приспособления для групповой обработке заготовок- имеют различную конфигурацию, но близкие по типу размеру базы.

- ◎ Приспособления для групповой обработке заготовок- имеют различную конфигурацию, но близкие по типу размеру базы.

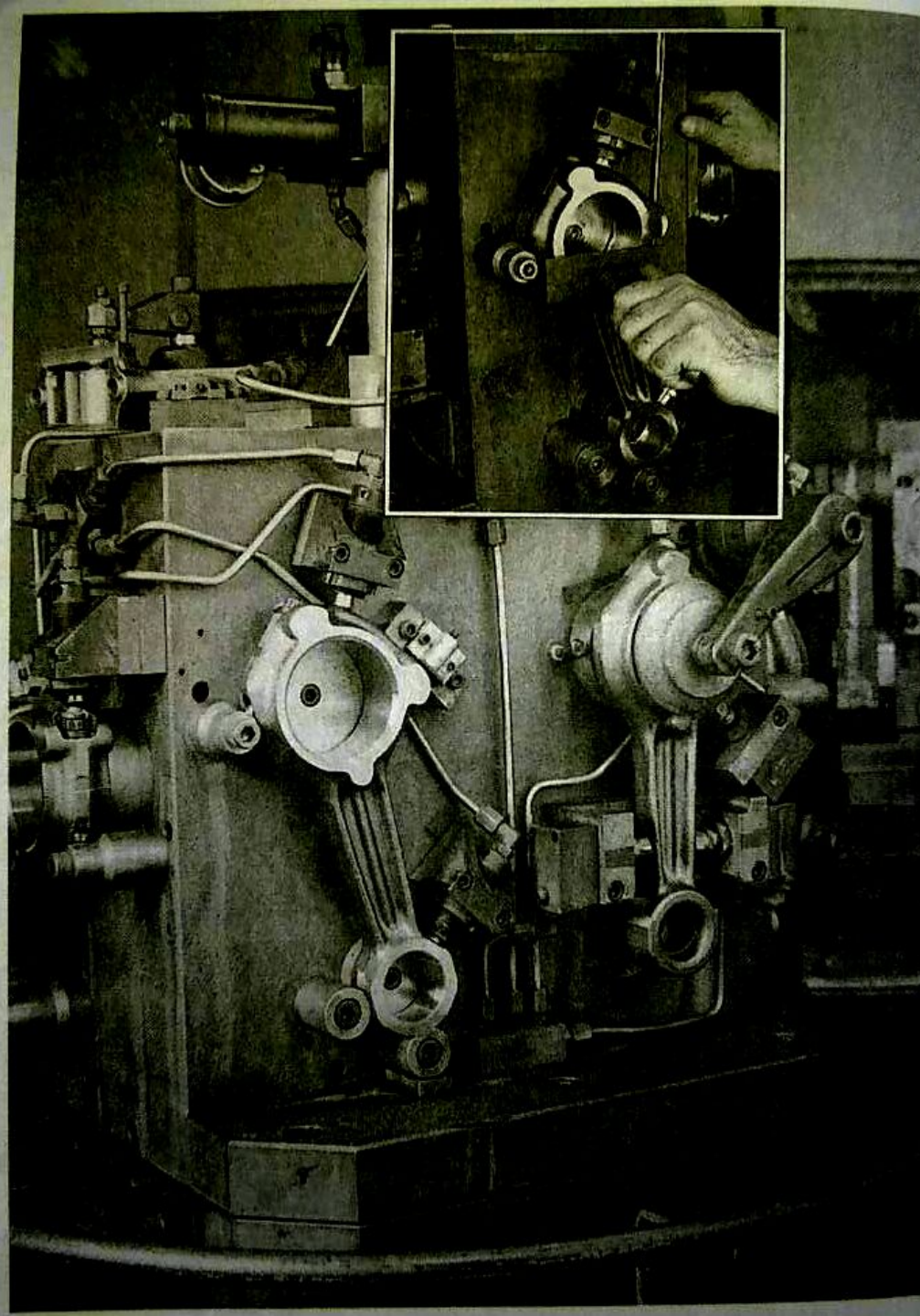
- ◎ Рис 1.2.а



По степени универсальности:

- ◎ Специальные - для установки заготовок одного типа размера (массовое и крупносерийное производство).
- ◎ Специализированные – для установки заготовок с близкими технологическими и конструктивными характеристиками (крупно-, средне-, и мелкосерийные производства)
- ◎ Универсальные - для установки заготовок различных конструкций в заданном диапазоне размеров (мелкосерийное и единичное производство)

© Рис 1.3



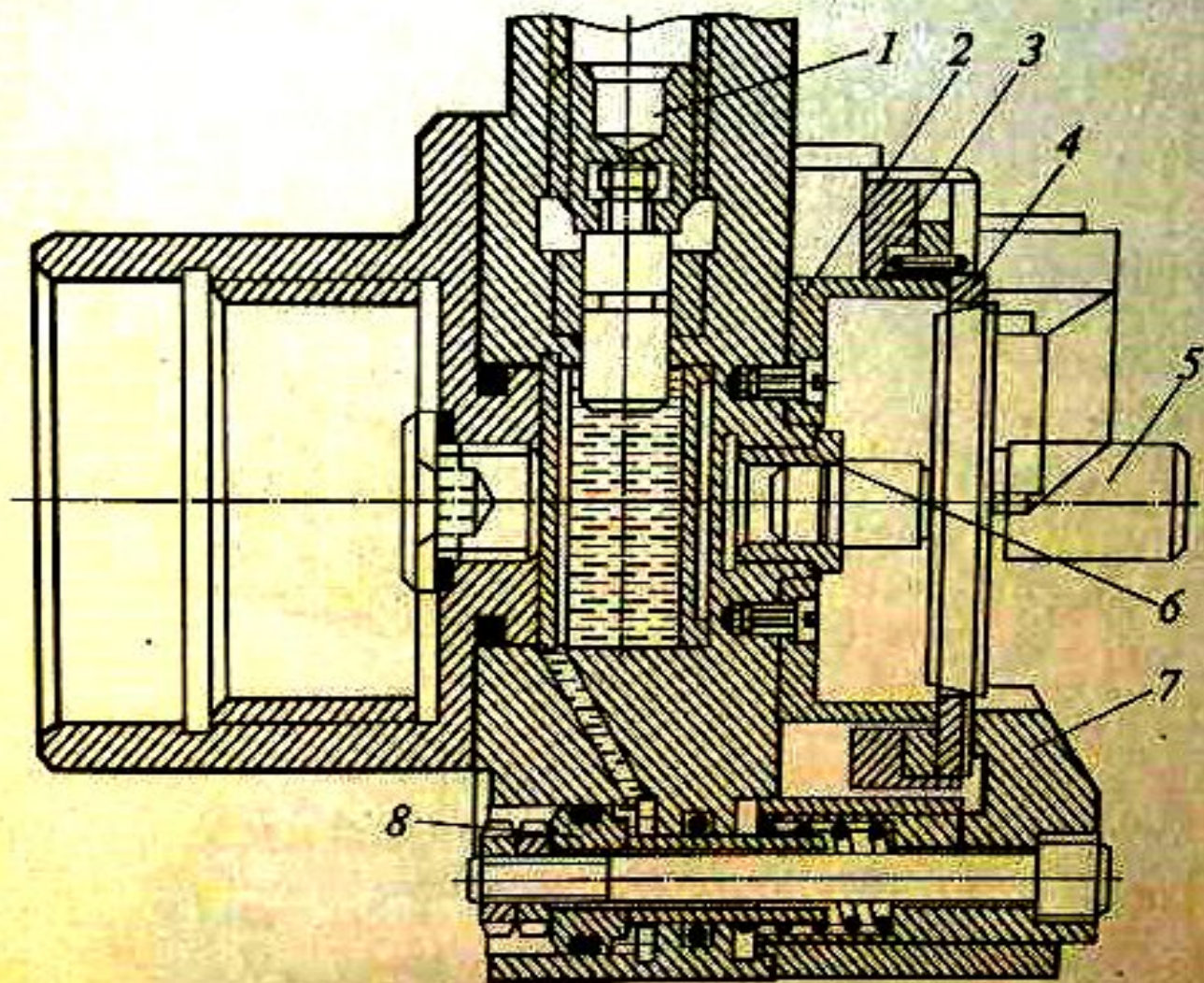


Рис. 1.4. Специализированное приспособление для токарной обработки сегментных колец:

1 — винт; 2 — базовый элемент; 3 — кассета; 4 — заготовка; 5 — калибр; 6 — втулка; 7 — кулачки; 8 — поршень

© Рис.1.5.

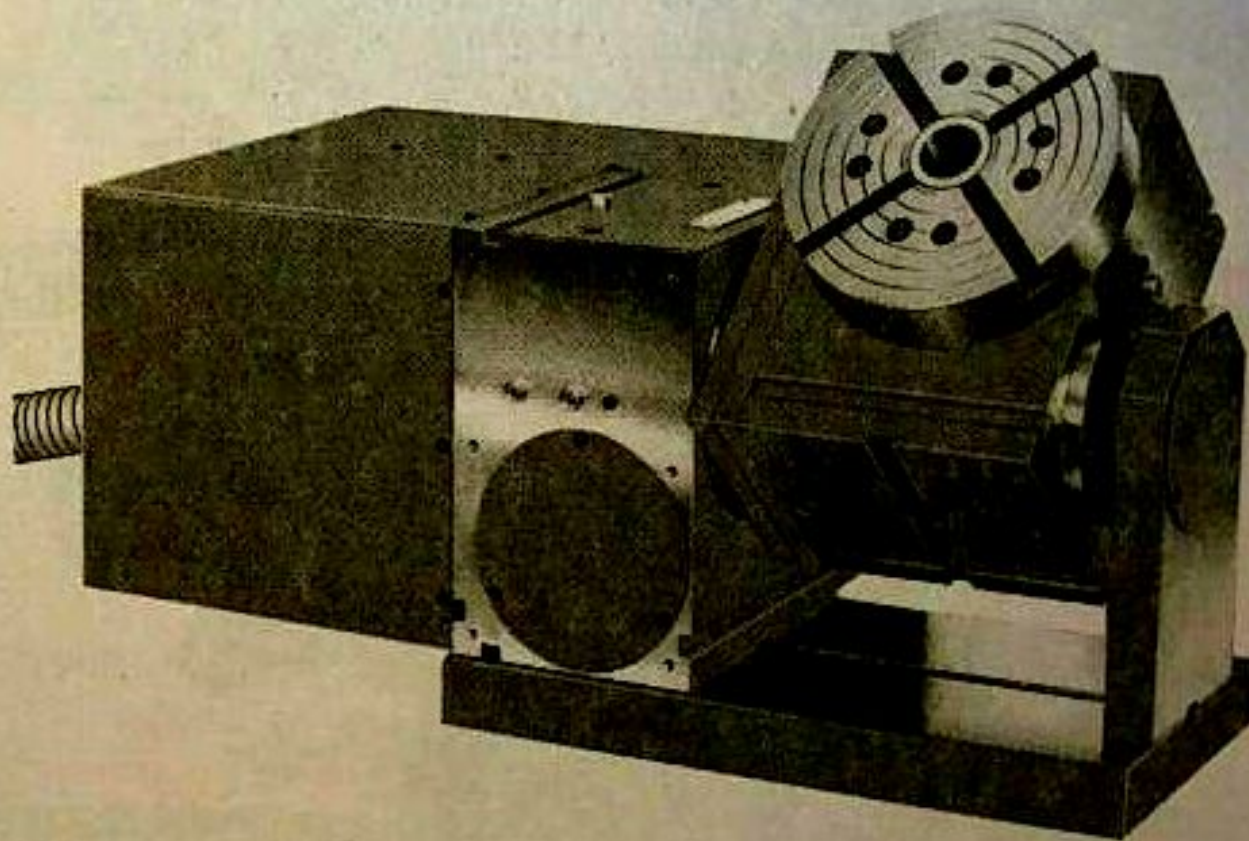


Рис. 1.5. Универсальное приспособление для обработки заготовок различных диаметров под разными углами

© Рис 1.6

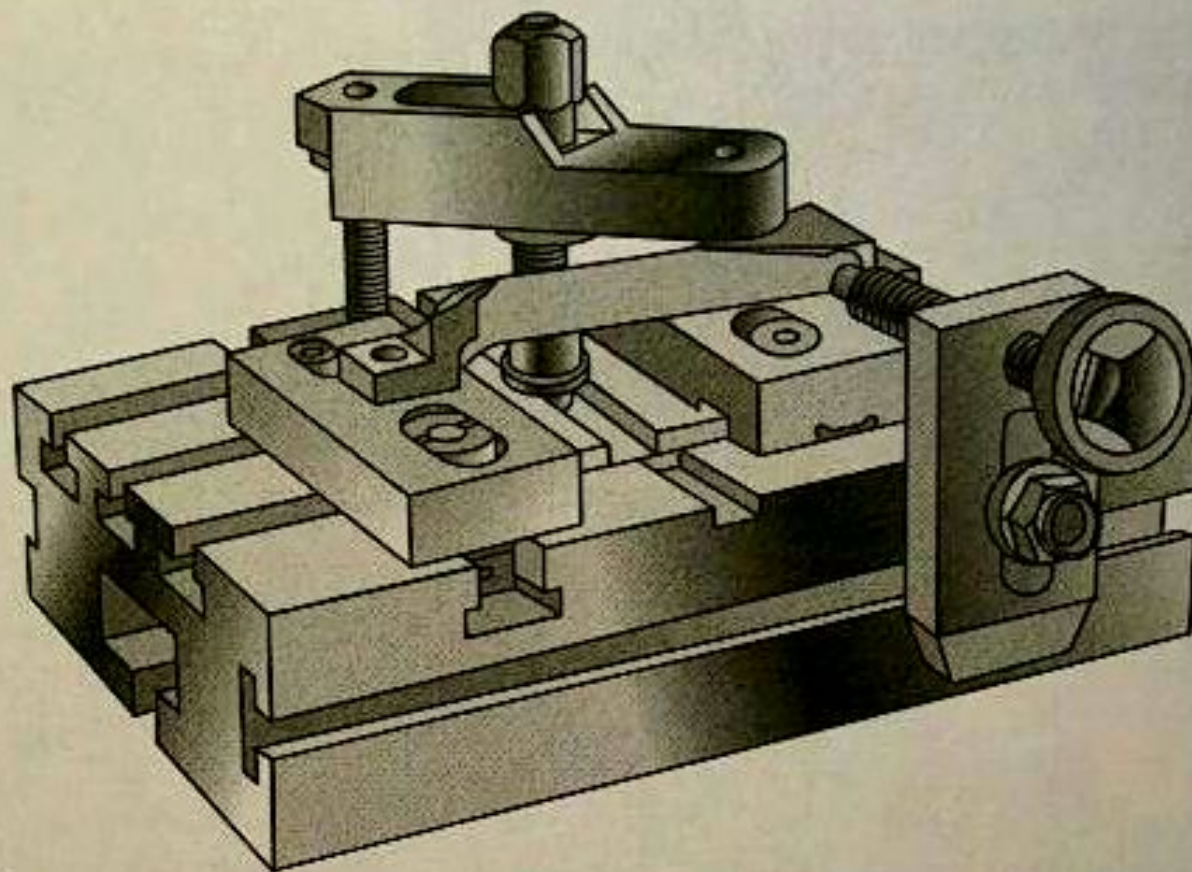


Рис. 1.6. Разборное приспособление

© Рис. 1.7.

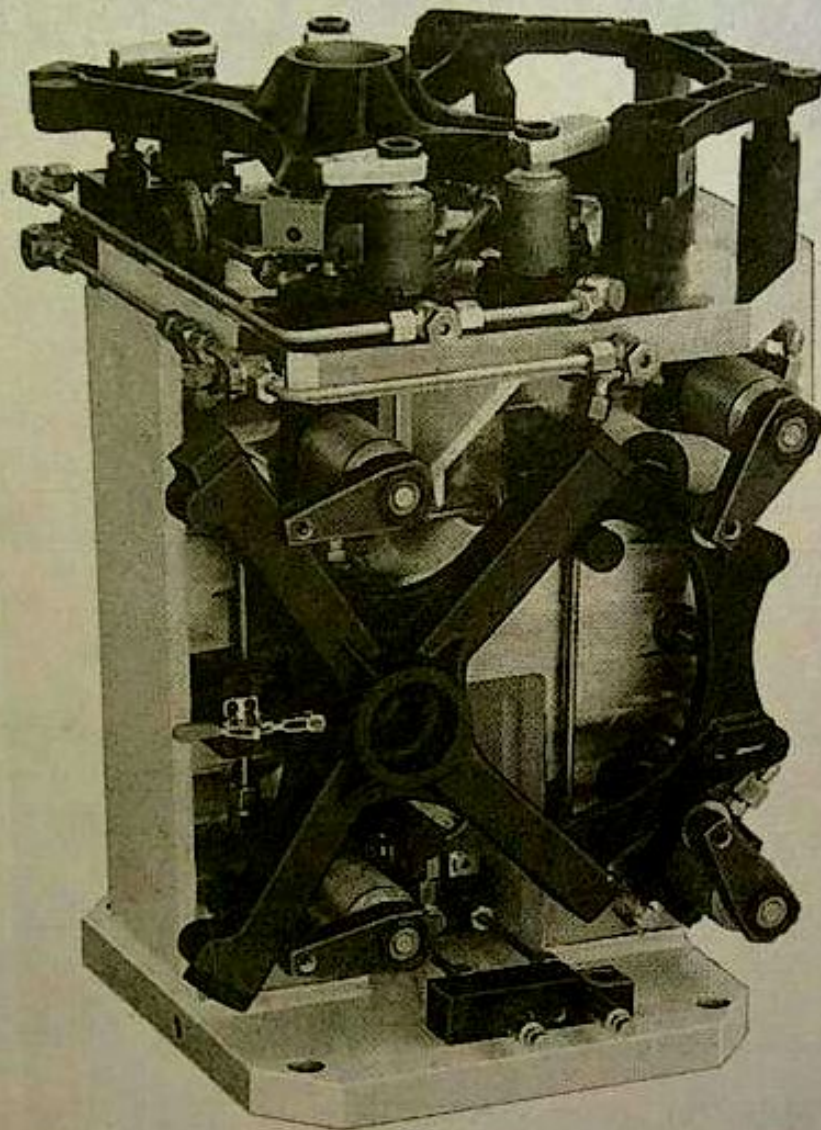


Рис. 1.7. Неразборное специальное приспособление

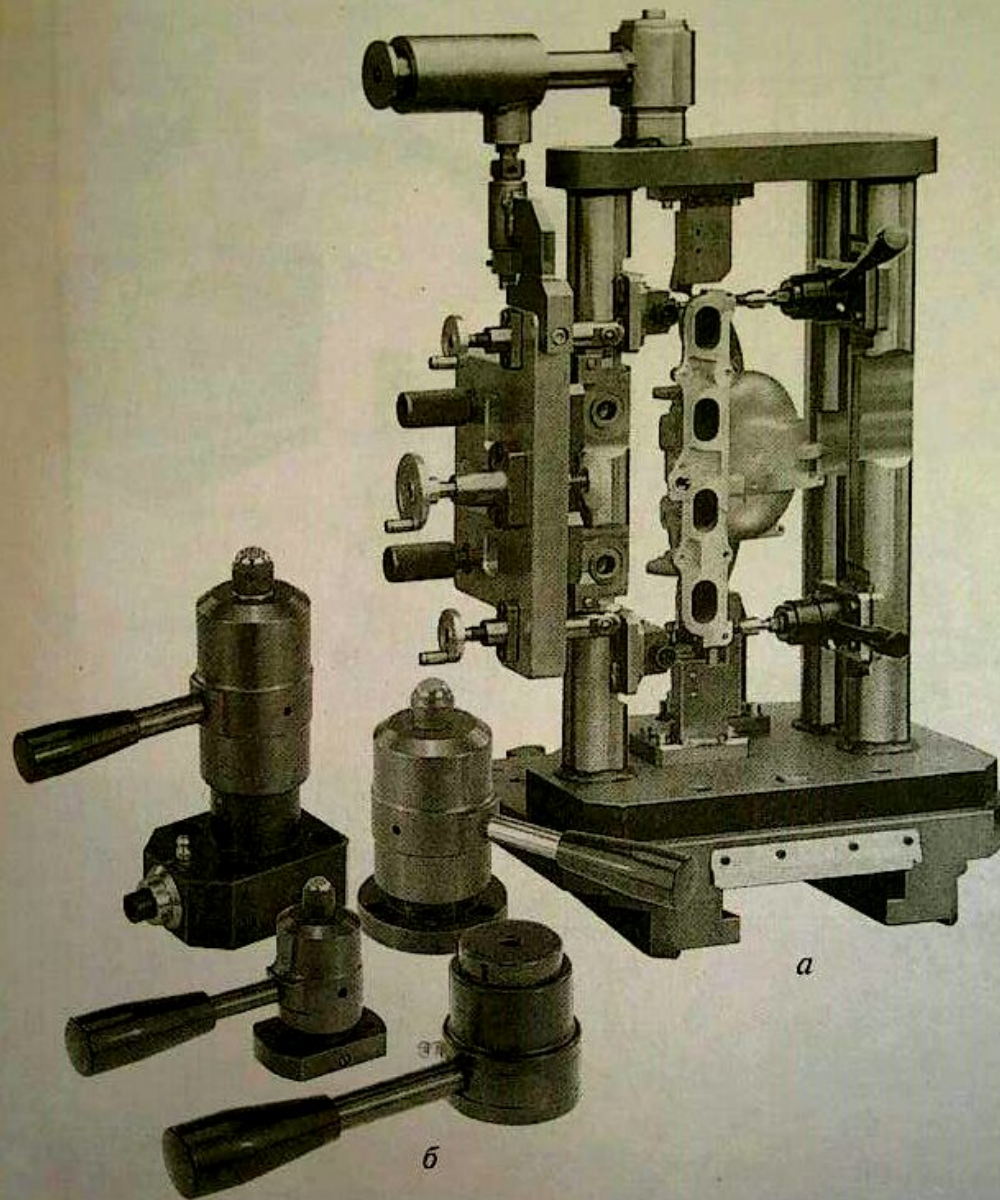
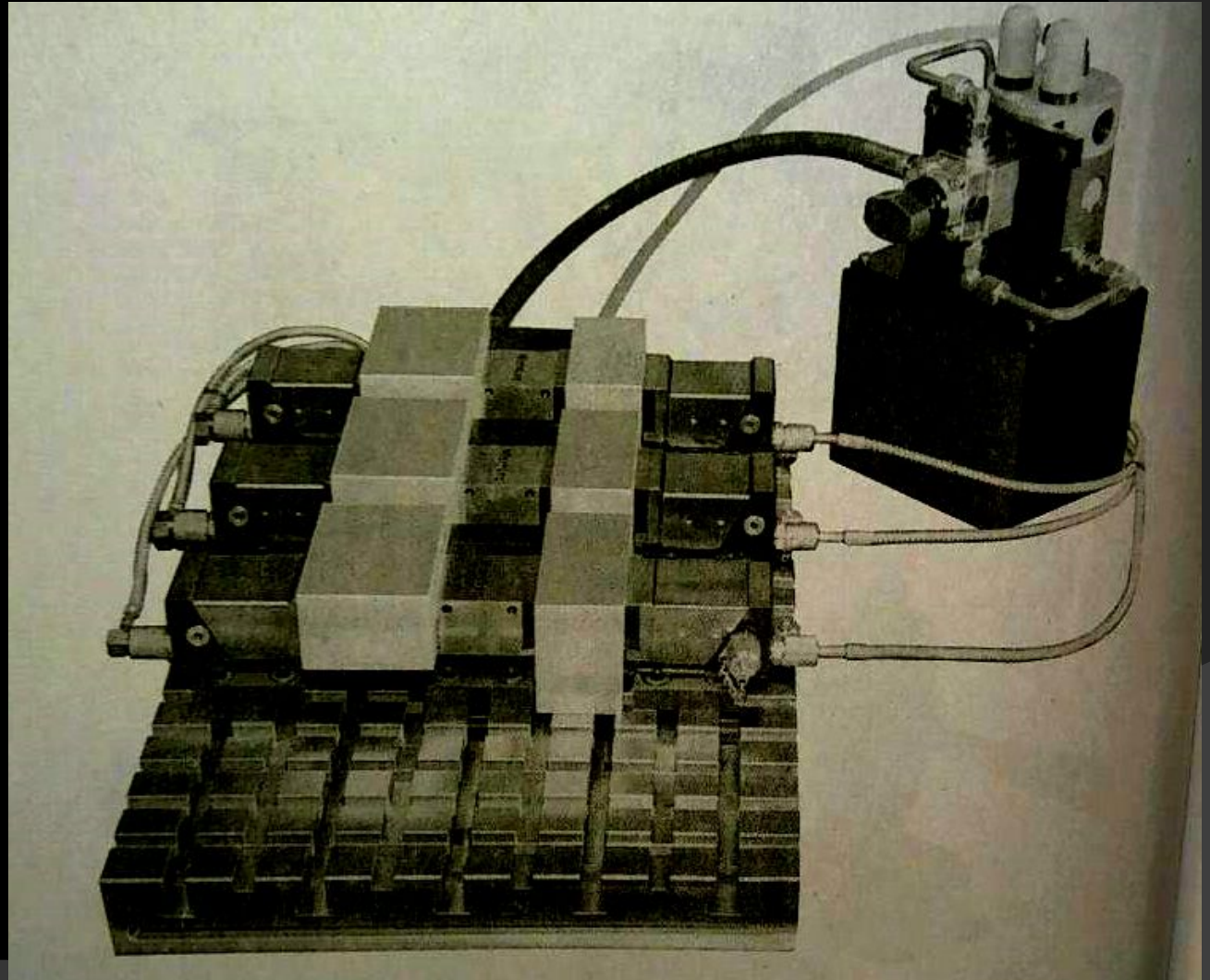


Рис. 1.8. Приспособление с ручным приводом механизма зажима (а) и типовые элементы (б) ручного привода

◎ Механизированное приспособление кинематически не связано с оснащаемым станком.

◎ Рис 1.9.

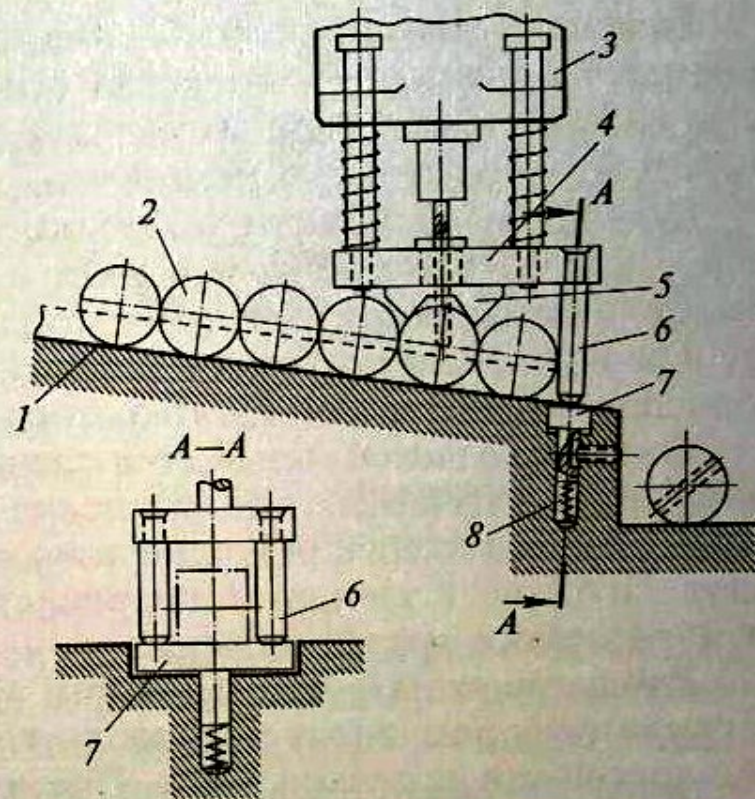


- ⦿ Автоматизированное приспособление-встроено в оснащаемый станок. Оно работает в автоматическом режиме, так как кинематически связан со станком, механизмами загрузки, закрепления...

- ⦿ Рис 1.10.

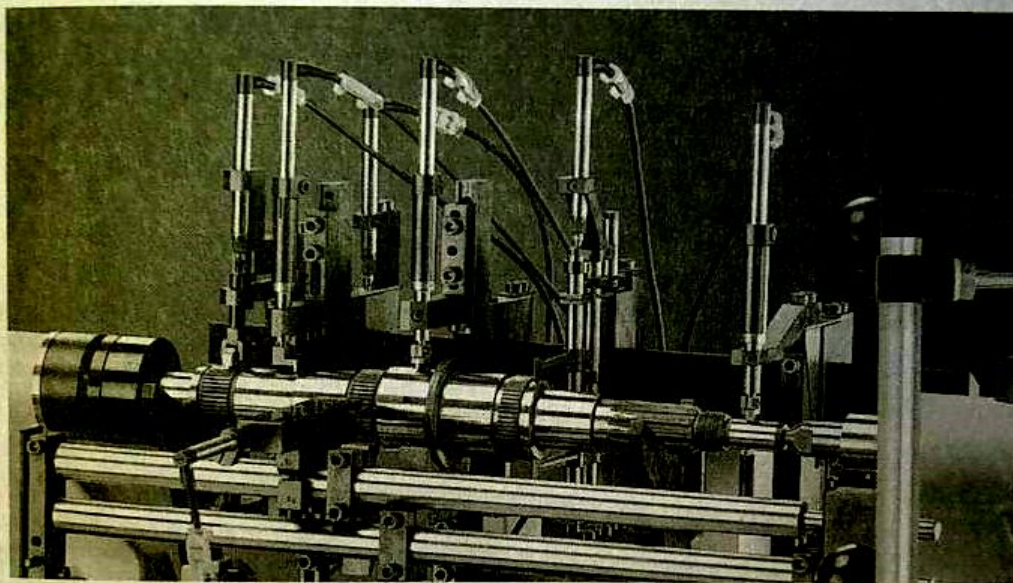
Рис. 1.10. Автоматизированное приспособление, применяемое на вертикально-сверлильном станке-автомате:

1 — наклонный лоток; 2 — заготовка; 3 — шпиндельная головка; 4 — кондукторная плита; 5 — призма; 6 — стержни; 7 — отсекатель; 8 — пружина



⦿ Контрольное приспособление- применяют для измерения заготовок, деталей и узлов машин при входном контроле, на промежуточных этапах обработки и при приемке готовых деталей.

⦿ Рис 1.11.



a

Рис. 1.11. Контрольное приспособление (*a*) для многомерного измерения и щуп (*б*)

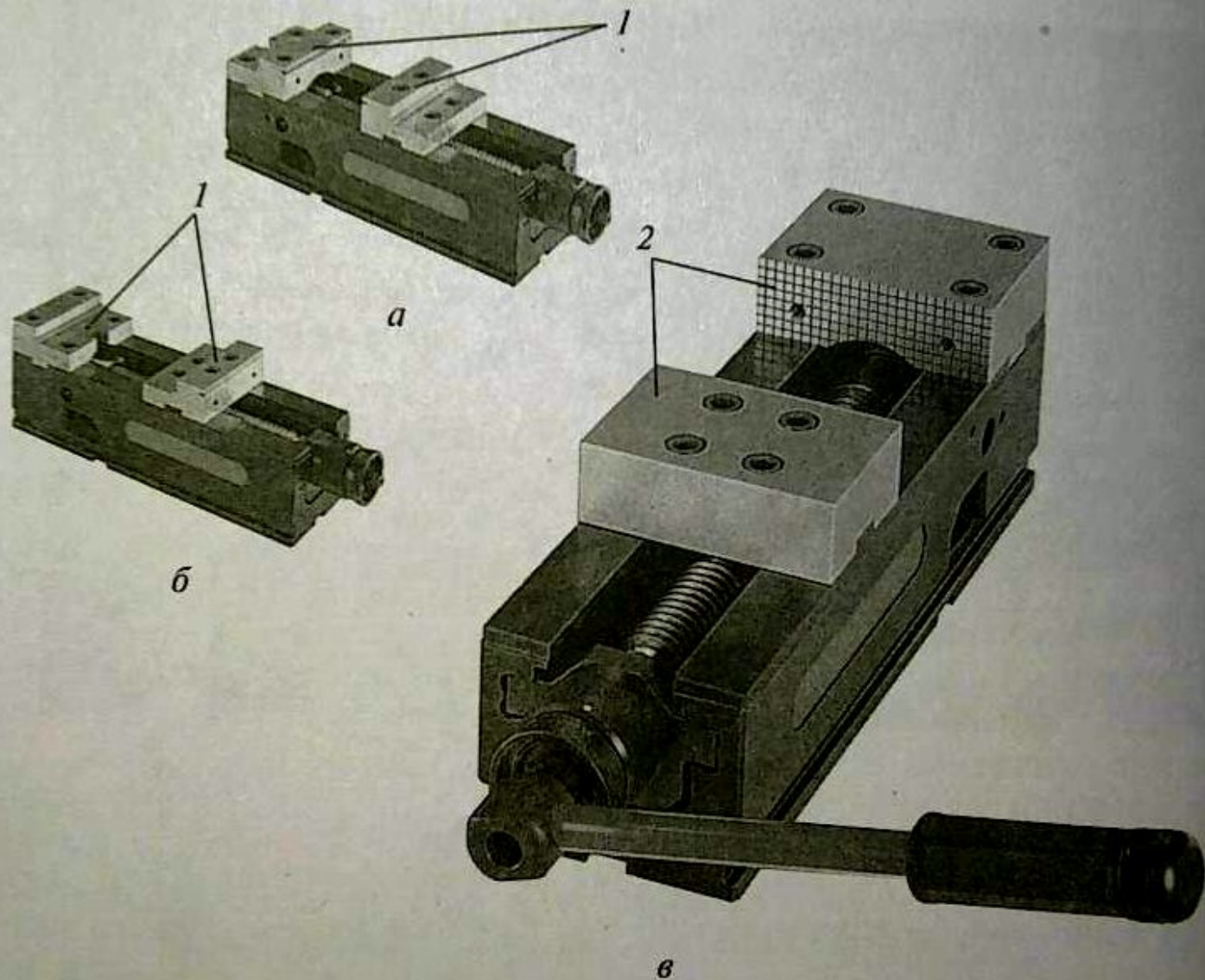


Рис. 1.12. Многофункциональные тиски, оснащенные сменными губками 1 различной конфигурации (а, б) и платформой 2 с зажимными элементами (в)

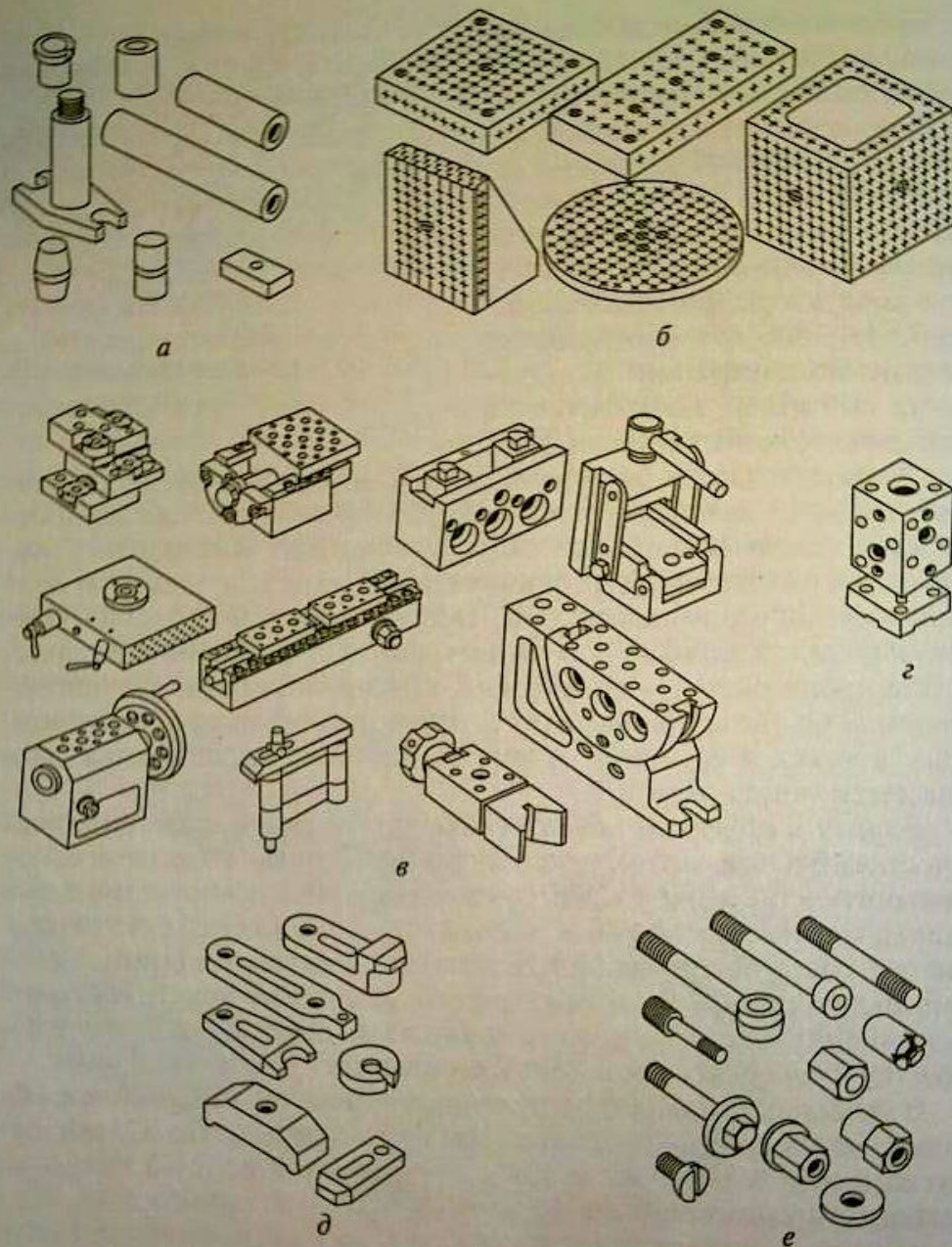


Рис. 1.14. Базовый набор деталей и сборочных единиц универсально-сборных приспособлений:

a — проставки; *б* — плиты; *в* — различные механизмы; *г* — корпус приспособления; *д* — прихваты; *е* — элементы крепления