

## **Тема 3.2   Технология** **восстановительного ремонта** **автомобилей.**

**Разборка агрегатов.**

# Организация разборочных работ.

Разборочный процесс включает следующие виды работ:

- моечно-очистные
- разборочные
- подъёмно-транспортные
- контрольно-сортировочные

## Этапы разборки:

- 1) Разборка на агрегаты
- 2) Разборка агрегатов на узлы и детали
- 3) Разборка узлов на детали



## Технологический процесс разборки.

Разборка а/м производится в строгой последовательности, предусмотренной технологическим процессом.

Технология разборки зависит от конструкции а/м, выбранного метода работы, применяемой оснастки и трудоёмкости отдельных работ.

Технологическая документация оформляется в виде маршрутной и операционных карт.

Агрегаты разбирают в два этапа:

- 1) Подразборка и мойка
- 2) Разборка на детали

# Агрегаты разбирают в два этапа:

- 1) Подразборка и мойка
- 2) Разборка на детали

Детали, не подлежащие обезличиванию по отношению друг к другу после разборки соединяются (блок – крышки коренных подшипников, шатун – крышка нижней головки и др.)

Детали, соединённые заклёпками  
подлежат разборке.

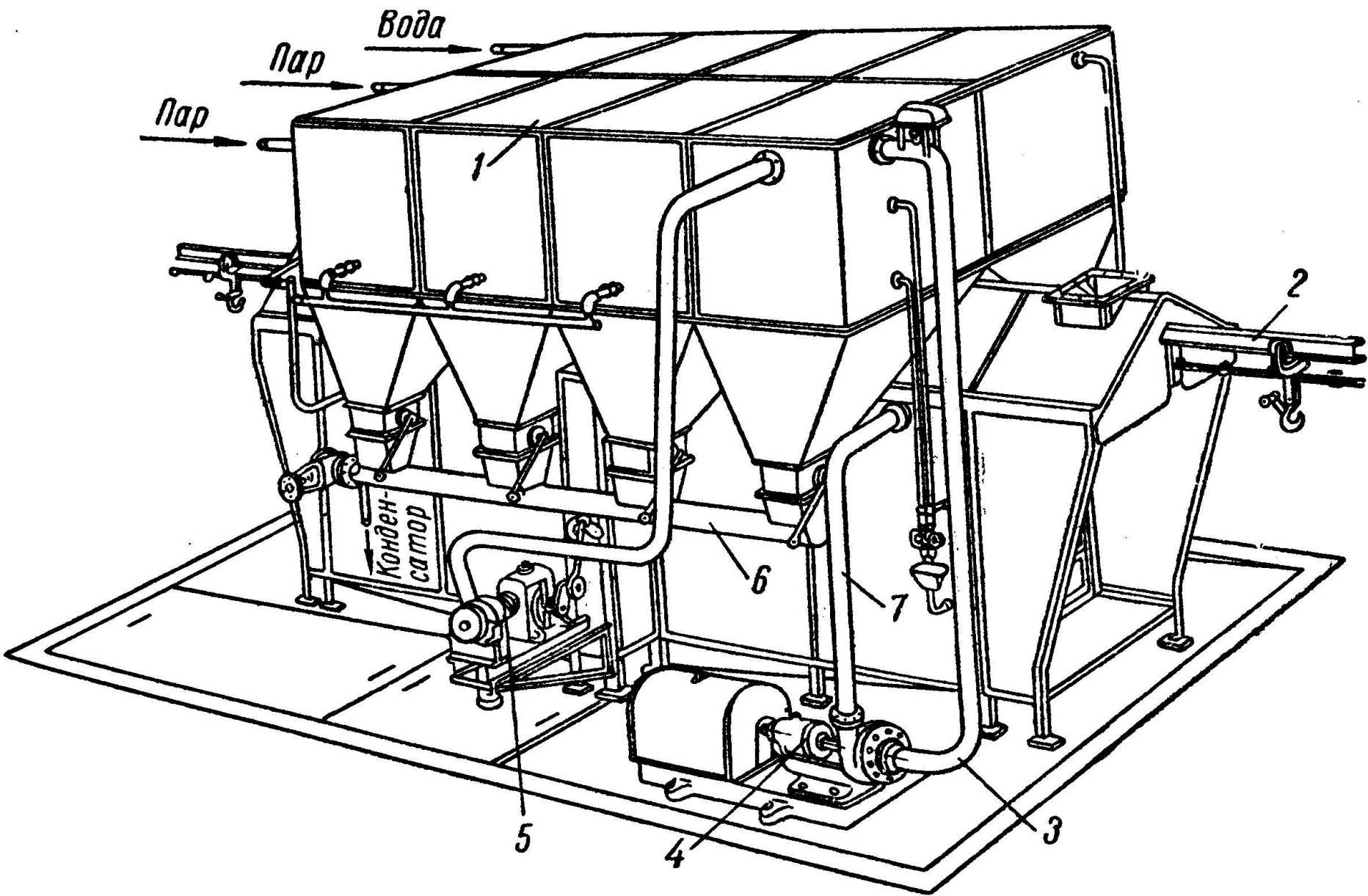
Детали, соединённые заклёпками  
подлежат разборке.

Допускается не разбирать соединения,  
выполненные методом сварки, склейки,  
пайки и горячей запрессовки.

# Механизация разборочных работ.

Для выполнения разборочных работ применяют:

- конвейеры
- подъёмники
- кран-балки
- электротельферы
- эстакады
- стенды
- прессы
- механизированный инструмент и т.д.



Фиг. 13. Машина для мойки агрегатов.

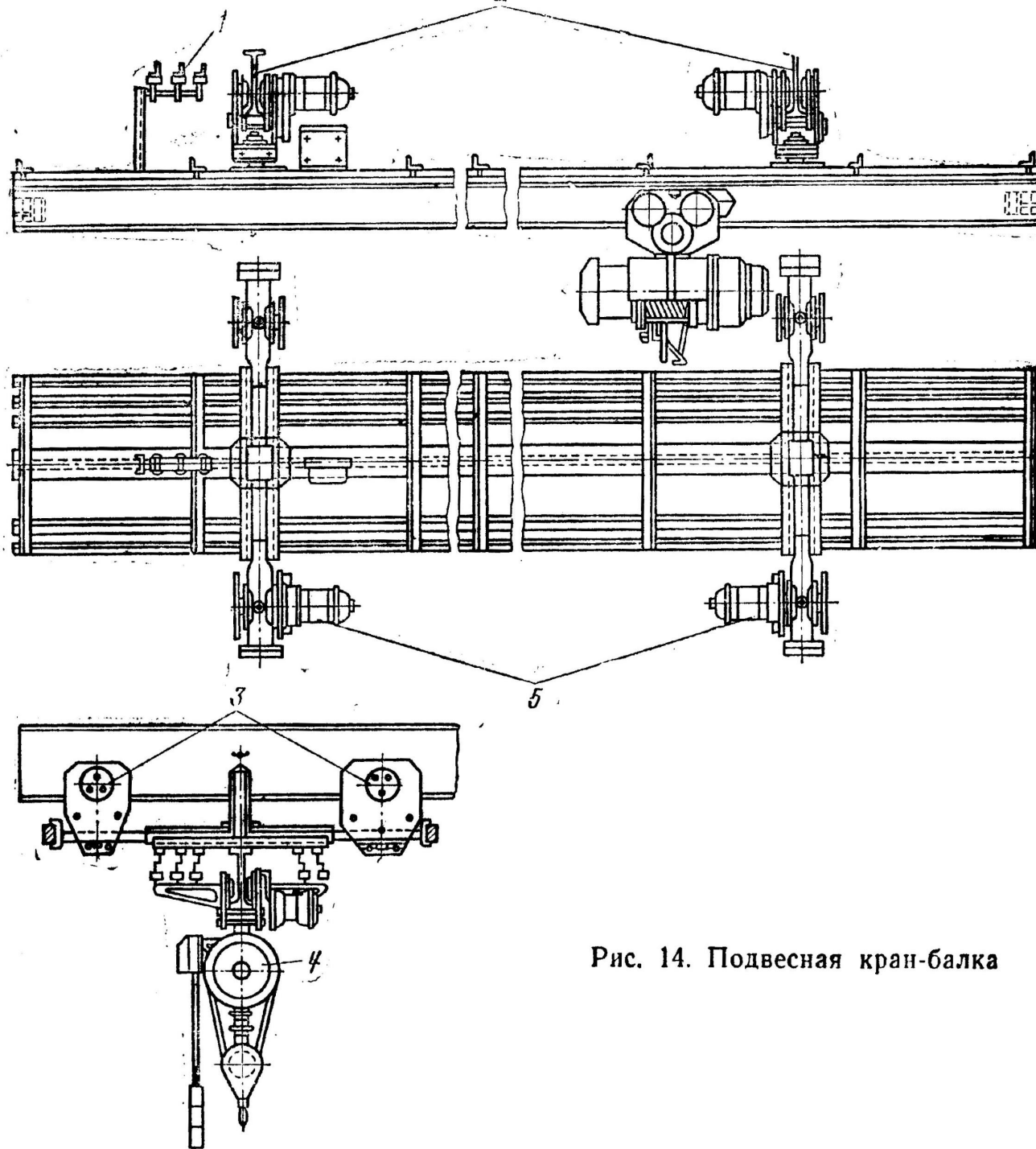


Рис. 14. Подвесная кран-балка



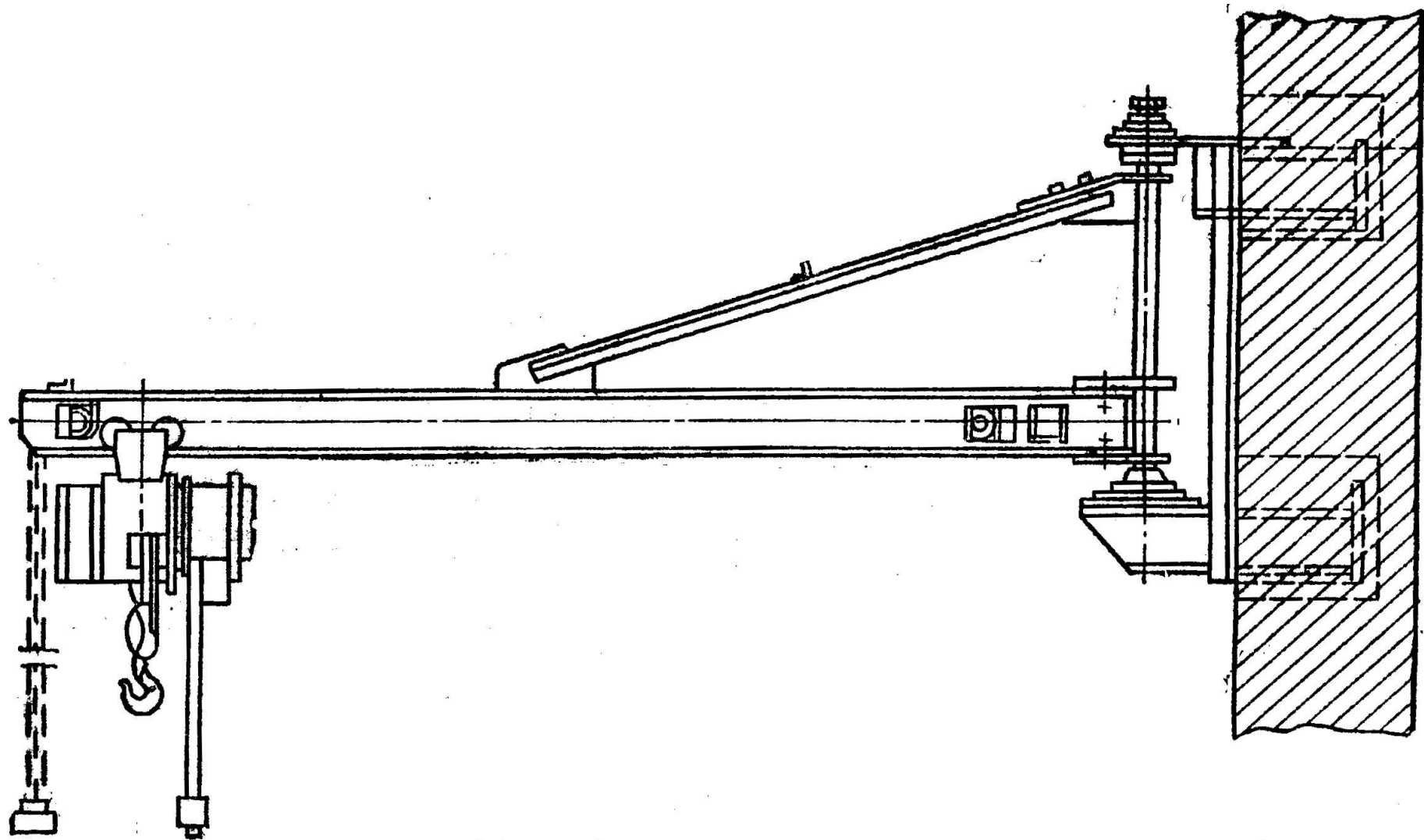


Рис. 17. Консольный поворотный кран с ограниченным углом поворота

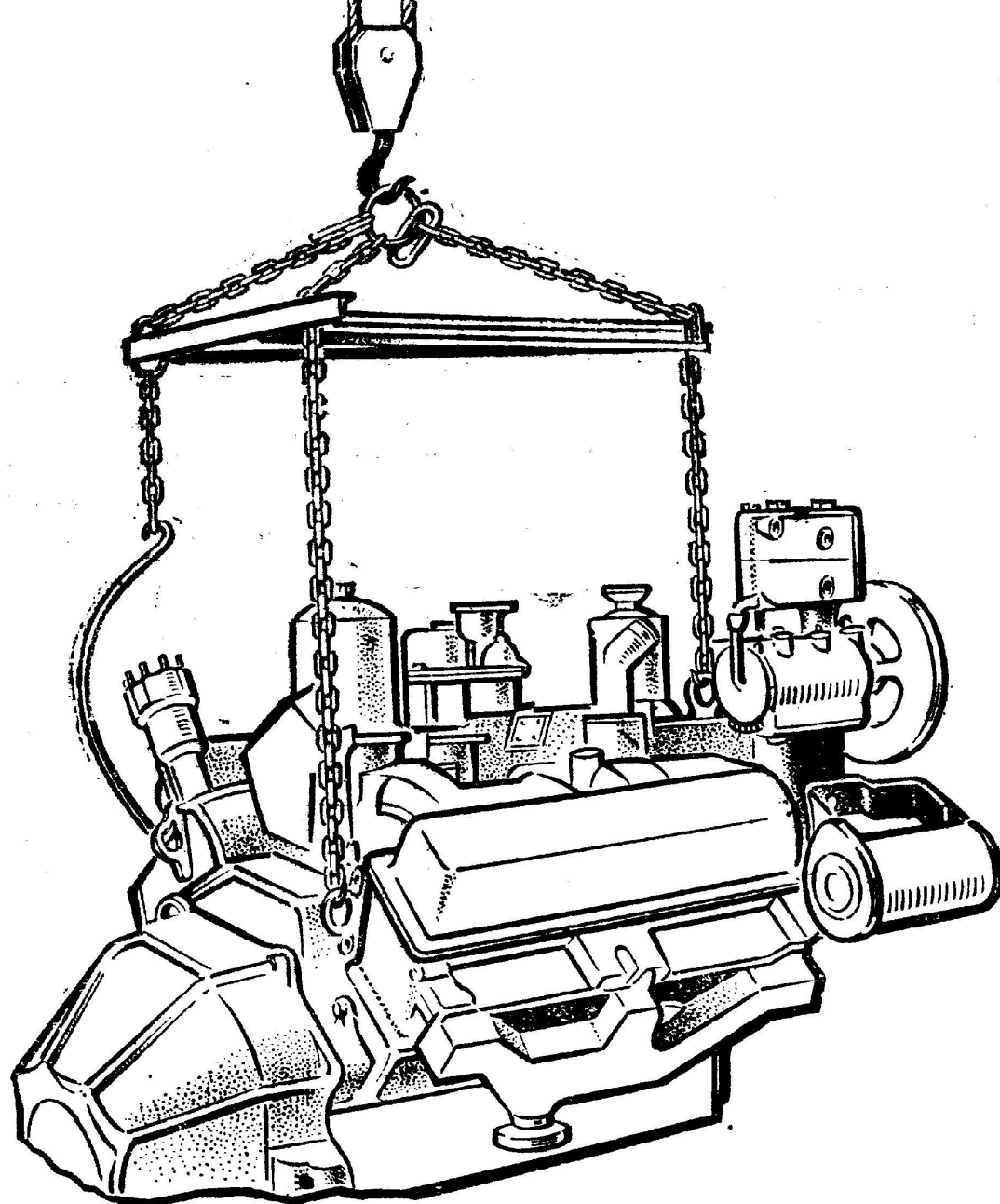


Рис. 20. Приспособление для закрепления двигателя ЗИЛ-130 к крюку подъемно-транспортного оборудования

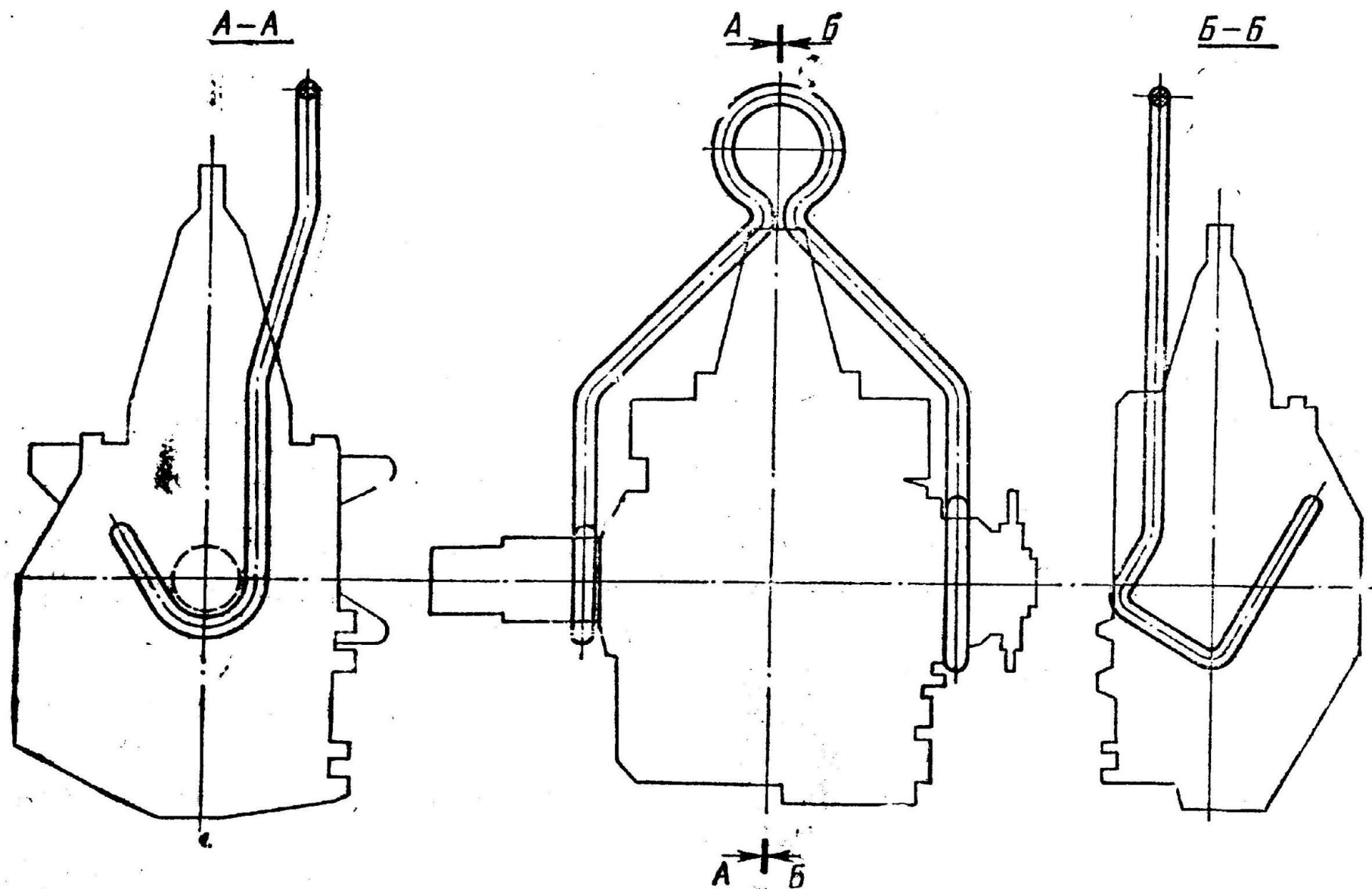


Рис. 21. Захват для подвешивания коробки передач

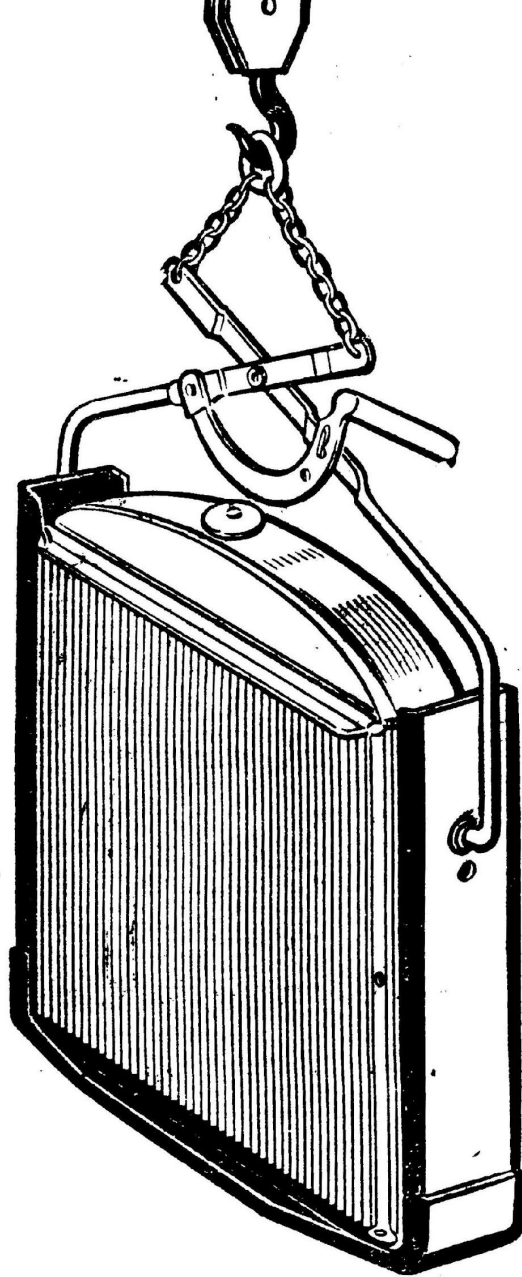


Рис. 22. Захват для под-  
вешивания радиатора  
ЗИЛ-130

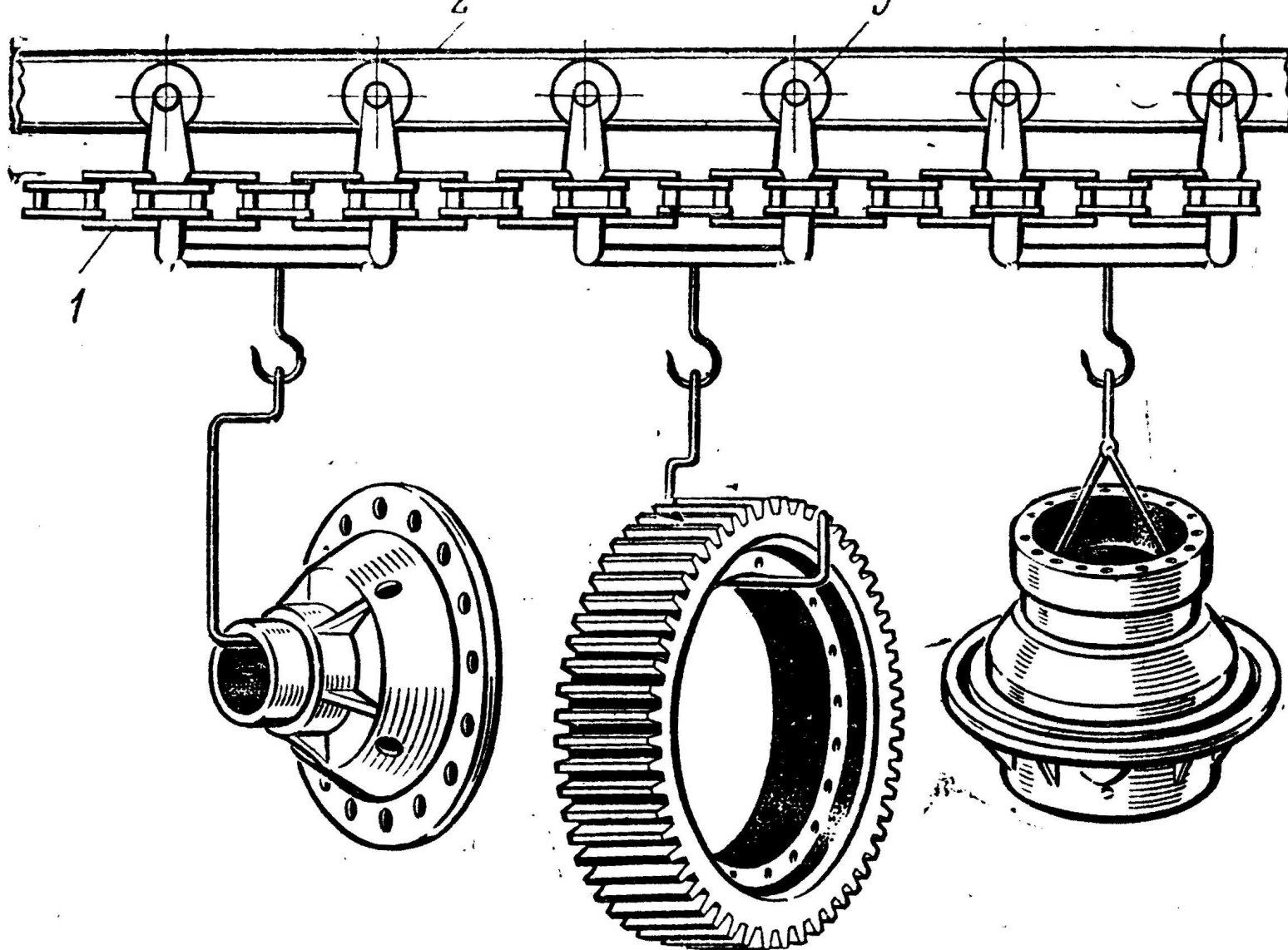


Рис. 15. Подвесной конвейер:  
1 — цепь; 2 — рельс; 3 — тележка

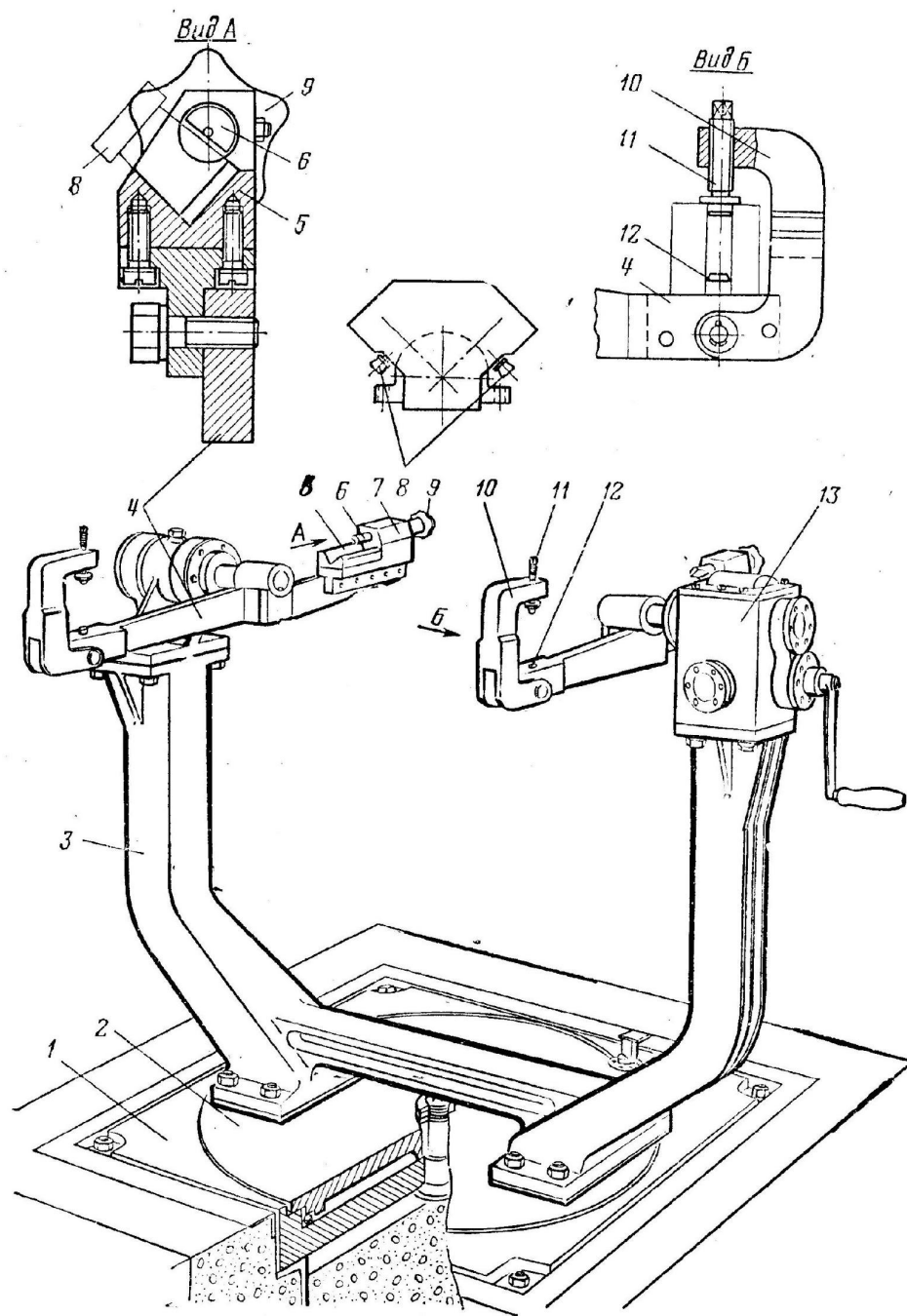


Рис. 8. Стенд для разборки (сборки) двигателей ЗИЛ-130

Для разборки прессовых соединений используются прессы и съёмники.

Прессы могут быть стационарными или переносными, ручными или приводными (гидравлические, пневматические).

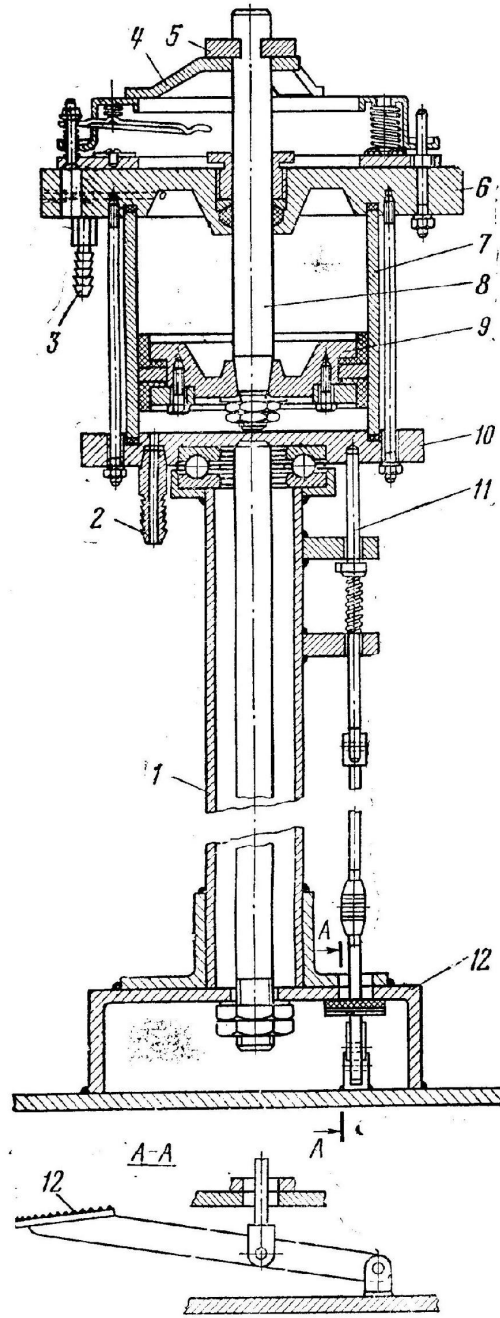


Рис. 11. Стенд для разборки (сборки) сцеплений

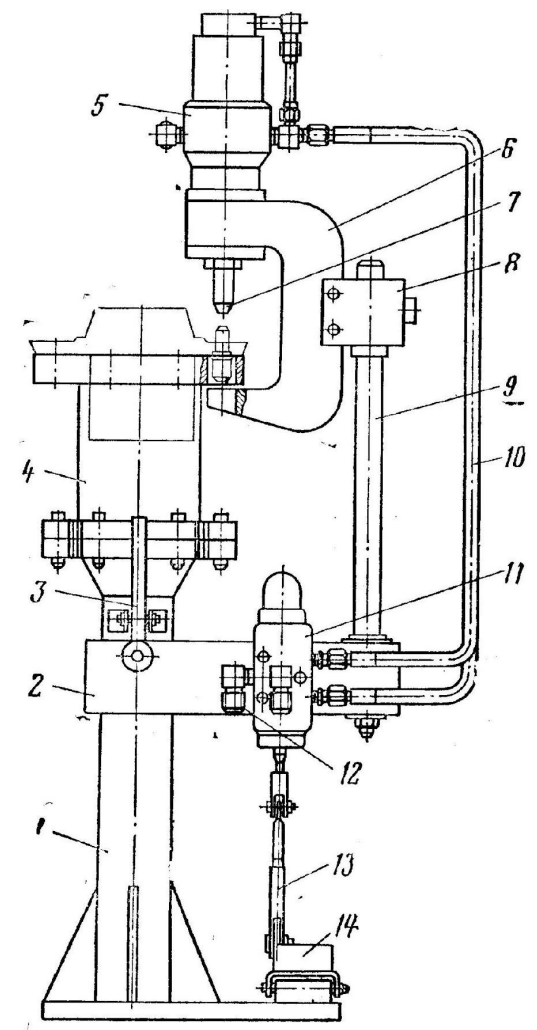


Рис. 12. Стенд для выпрессовки шпилек из ступиц колес автомобиля



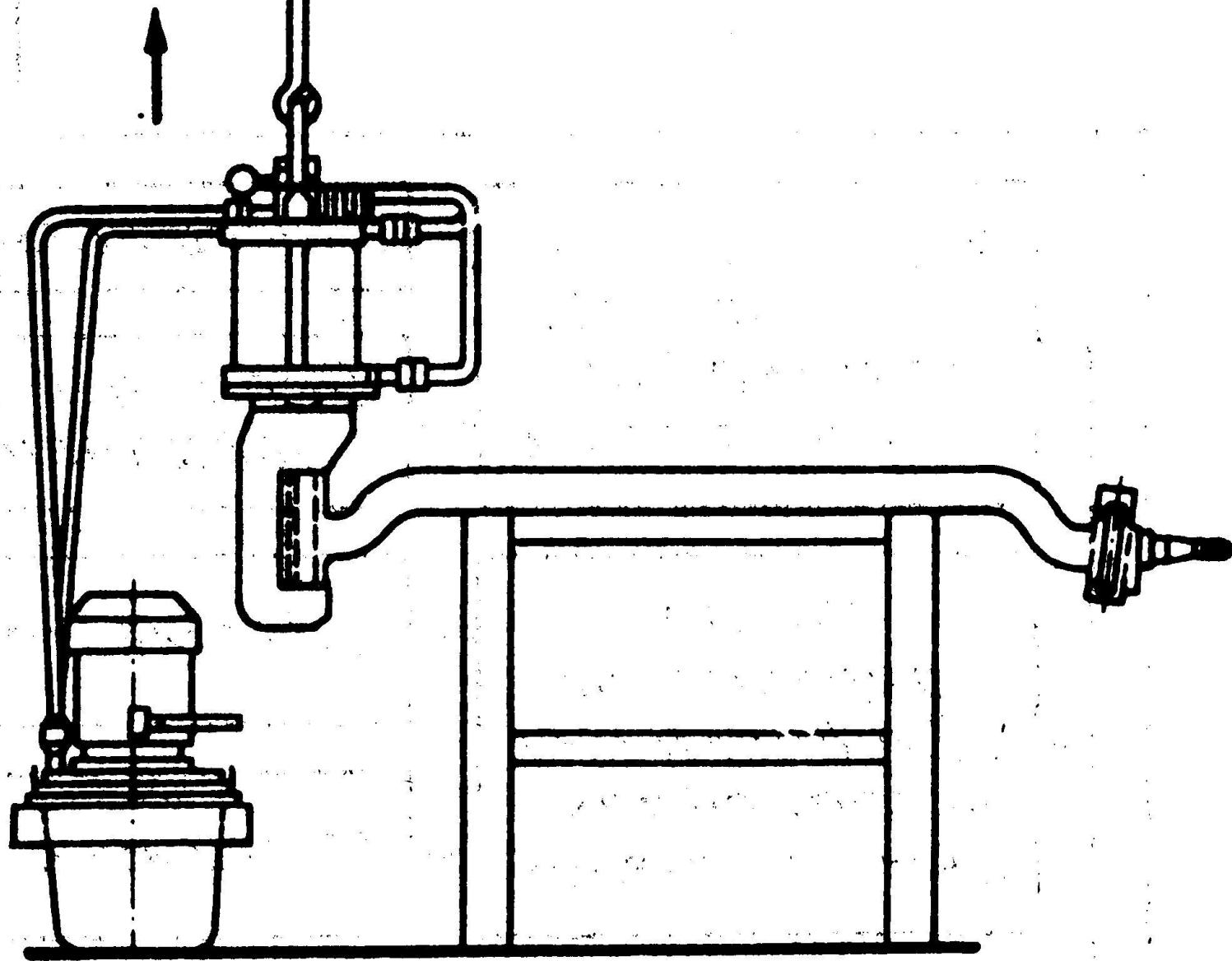
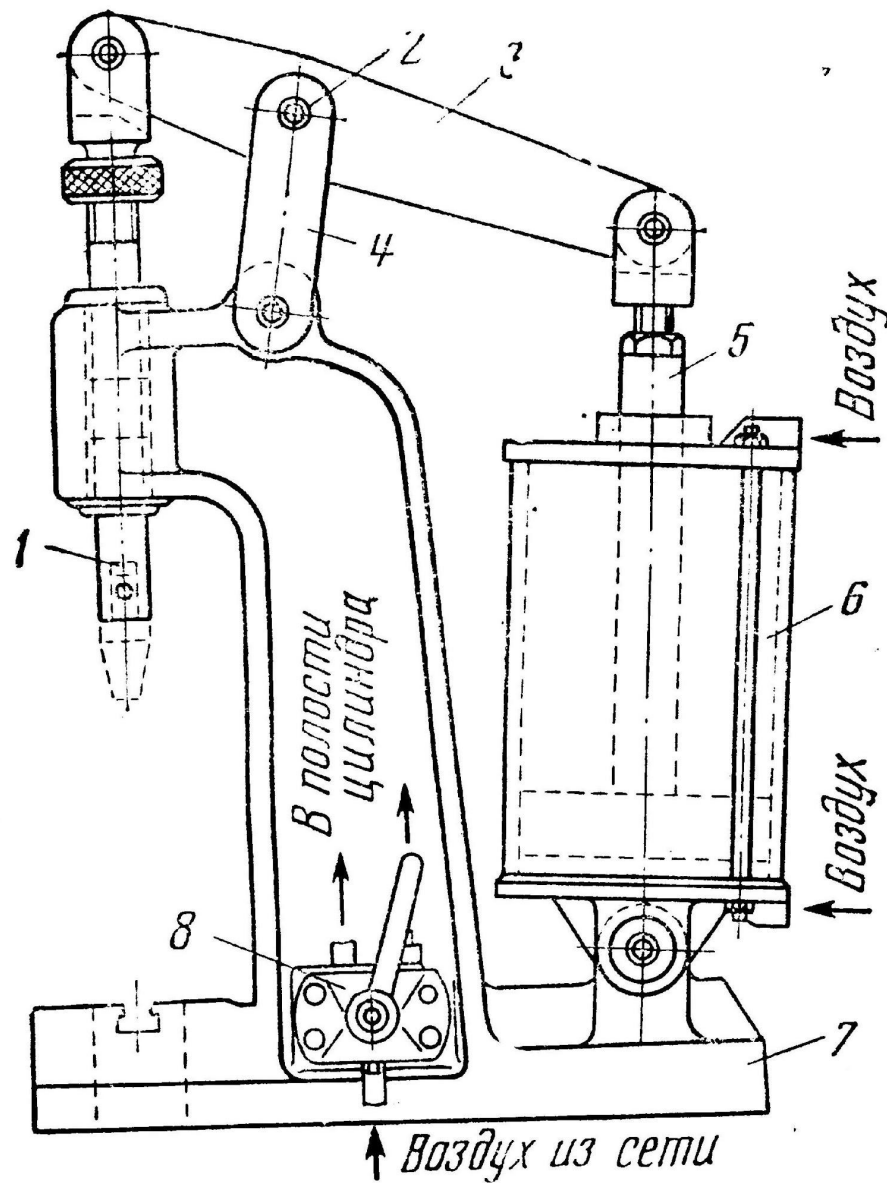


Рис. 6.5. Гидравлический пресс для выпрессовки шкворней



**Рис. 13.** Пневматический рычажный пресс:

1 — шток пресса; 2 — палец; 3 — траверса; 4 — серьга; 5 — шток пневмоцилиндра; 6 — пневматический цилиндр; 7 — станина; 8 — кран управления

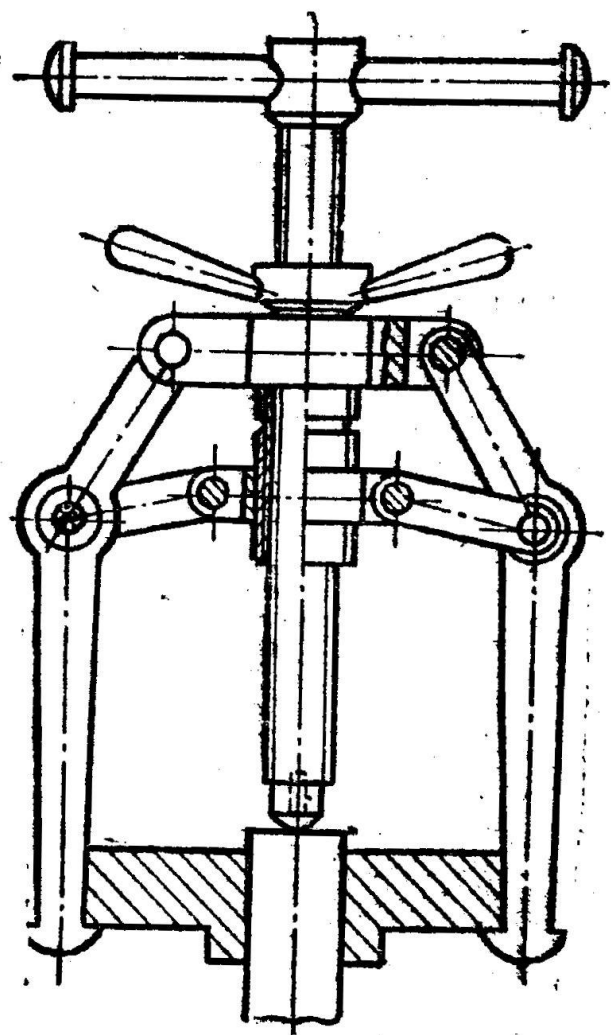


Рис. 18. Винтовой универсальный съемник

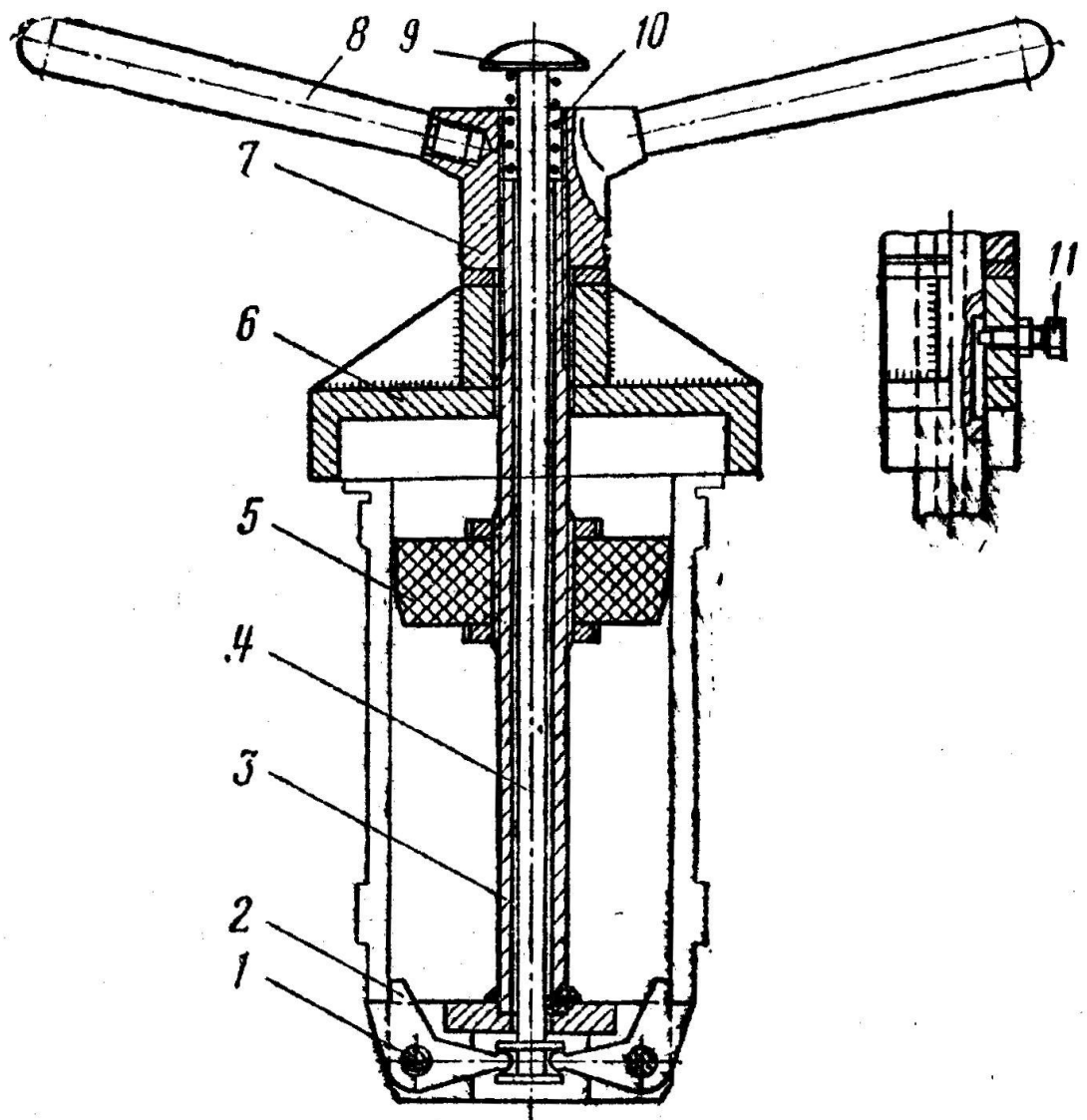
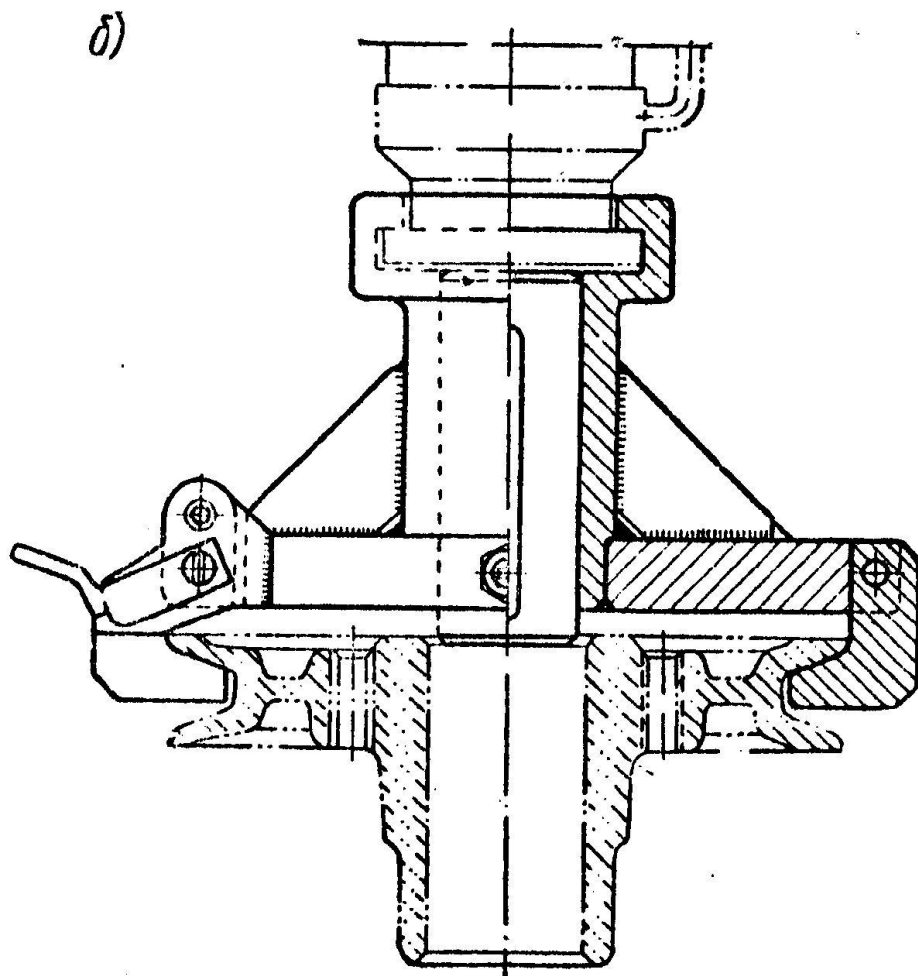
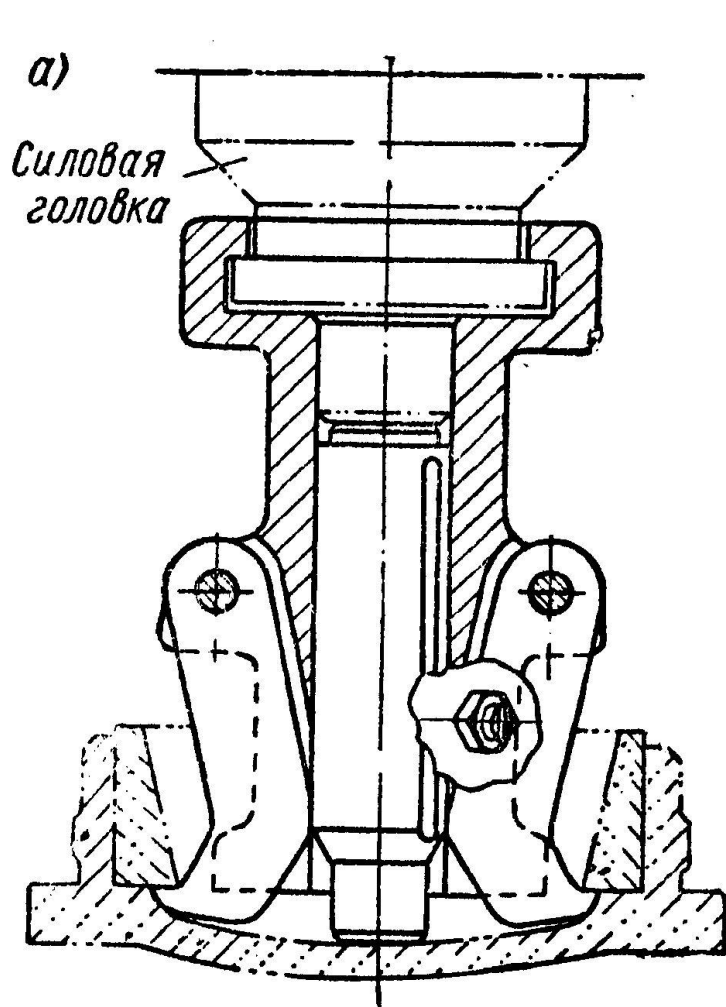


Рис. 19. Съемник для выпрессовки гильз из блока цилиндров двигателя ЗИЛ-130

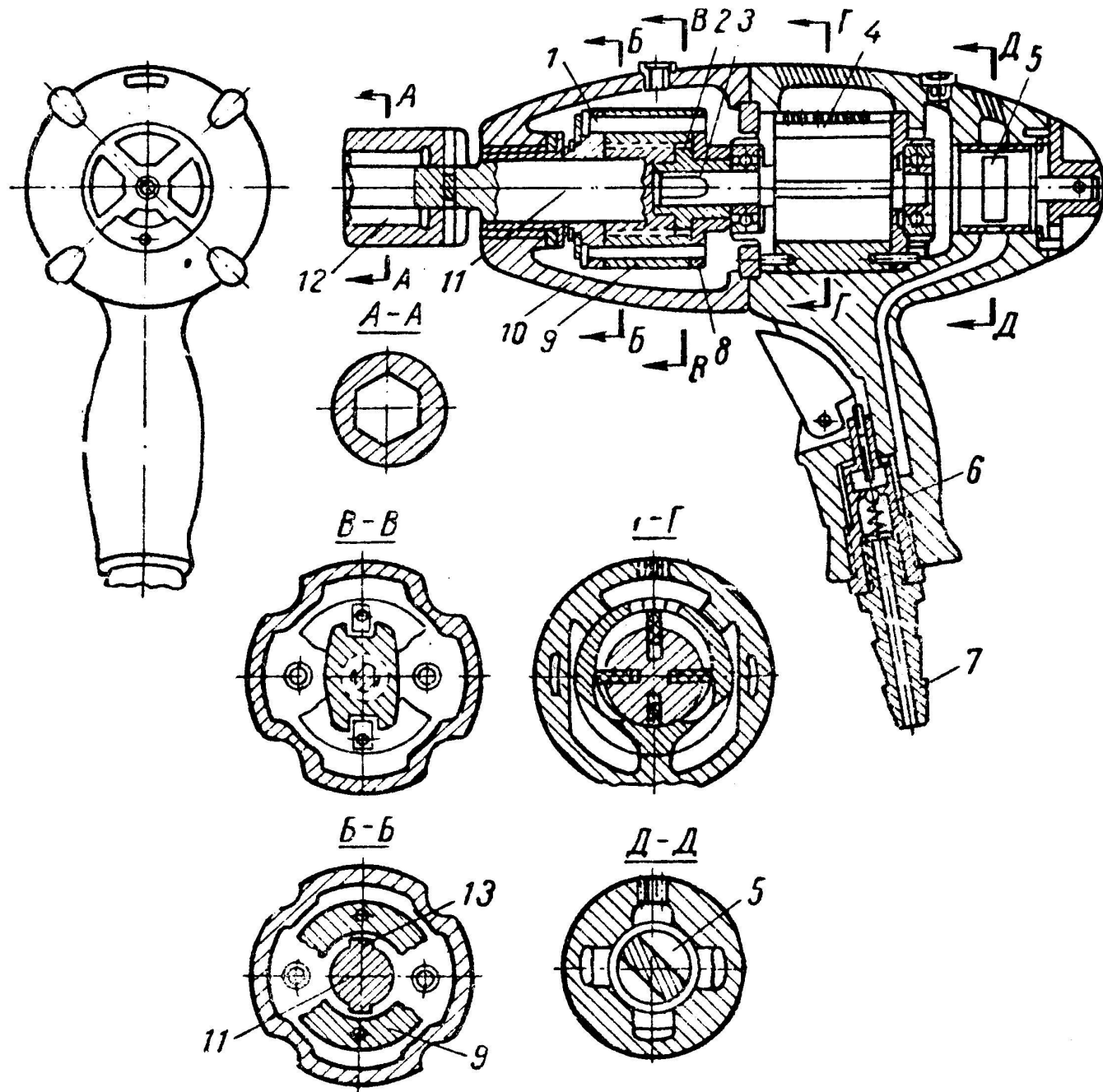


Фиг. 23. Съемники с приводом от силовой головки гидроустановки:  
 а — наружного кольца подшипника правой крышки картера редуктора (ЗИЛ-164); б — шкива коленчатого вала.

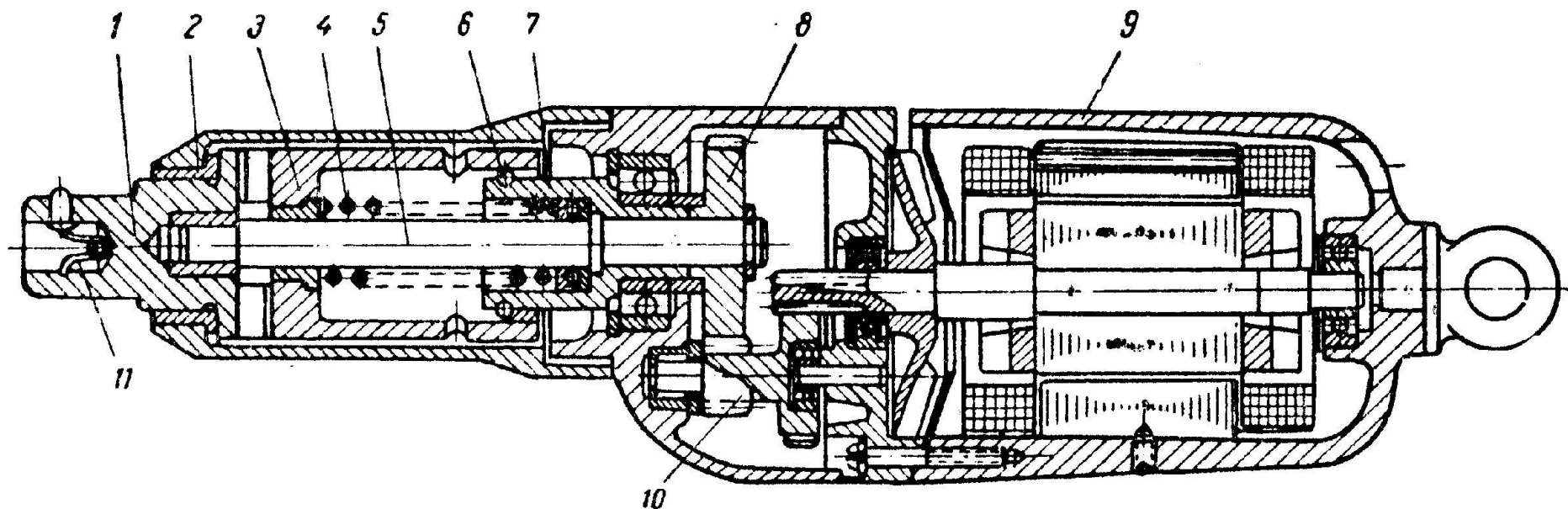
Разборка резьбовых соединений производится с помощью ручного и механизированного инструмента, а также специальных станков.

Разборка резьбовых соединений производится с помощью ручного и механизированного инструмента, а также специальных станков.

Гайковёрты могут быть с электроприводом (36 В, 200 Гц) или пневмоприводом; непрерывного или ударного действия.



Фиг. 19. Пневматический инерционно-ударный гайковерт.



Фиг. 20. Электрогайковёрт С-681:

1 — рабочий наконечник; 2 — втулка; 3 — полумуфта ведомая; 4 — пружина; 5 — шпindel; 6 — шарики; 7 — полумуфта ведущая; 8, 10 — зубчатые колеса; 9 — корпус электродвигателя; 11 — пружина.



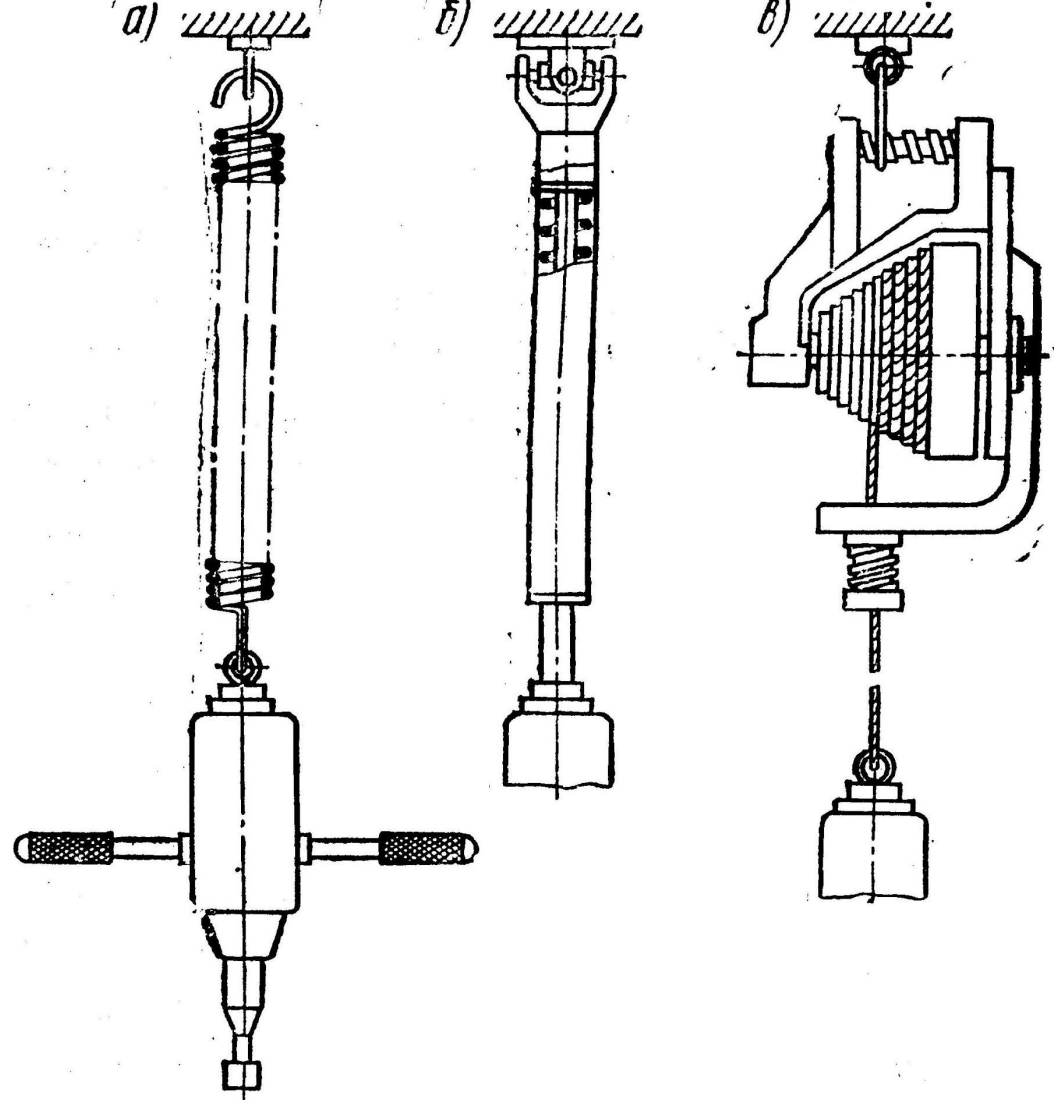


Рис. 26. Способы подвешивания механизированного инструмента на эластичных подвесках:

*а* — свободно на пружине; *б* — на телескопическом пружинном устройстве; *в* — на пружинном блоке

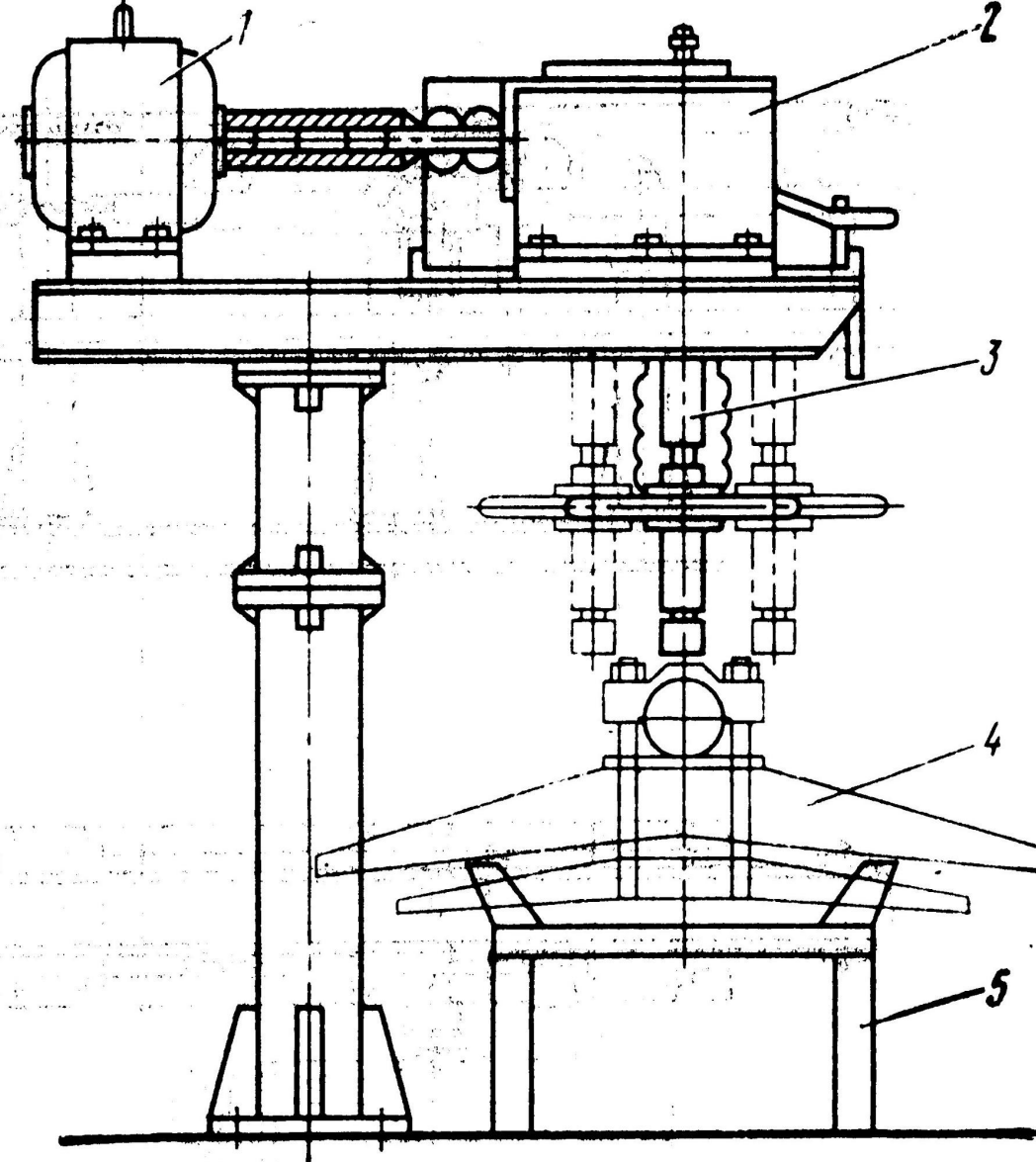


Рис. 6.6. Станок для отвертывания гаек крепления стремянок рессор:

1 — двигатель; 2 — редуктор; 3 — шпиндель; 4 — рессора; 5 — подставка

Техника безопасности на участке  
разборки.

## Техника безопасности на участке разборки.

Участок разборки должен иметь негорючие стены. Полы должны иметь ровную, гладкую, нескользкую поверхность, удароустойчивую, не впитывающую нефтепродукты.

Потолки и стены окрашиваются краской светлых тонов.

Запрещается загромождать пожарные проходы.

Ванны для мойки должны быть оборудованы местным отсосом в вентиляцию.

Грузы весом более 10 кг поднимать и перемещать механизированным способом.

Усилие при поднятии груза должно быть направлено вертикально.

Все металлические части оборудования с электроприводом должны быть подключены к контуру заземления.

Напряжение питания:

- переносного инструмента – 36 В (если более 36 В – применять защитные средства)
- освещение станков – 36 В
- переносные лампы – 12 В

Лампы освещения должны быть прочно закреплены и, при необходимости, защищены решётками.

Использованный обтирочный материал необходимо складывать в металлические ящики с крышками. В конце смены ящики необходимо очищать.









