

МЕХАНИЗАЦИЯ РАБОТЫ СТАНОЧНЫХ ПРИСПОСОБЛЕНИЙ

Механизация - это частичная или полная замена физического труда человека на машинный труд с сохранением участия человека в управлении машинами.

Механизация производственного процесса является необходимой предпосылкой для его автоматизации.

Автоматизация - это передача машине и приборам функций управления, ранее выполнявшихся человеком.

Компонентный
состав
средств
механизации
станочных
приспособлений

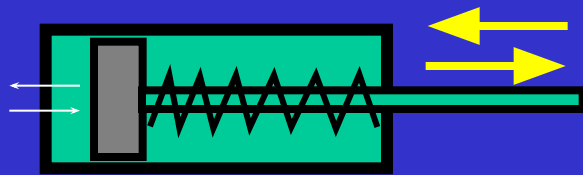
Зажимное / базирующе-зажимное устройство

Конечный энерго-механический преобразователь

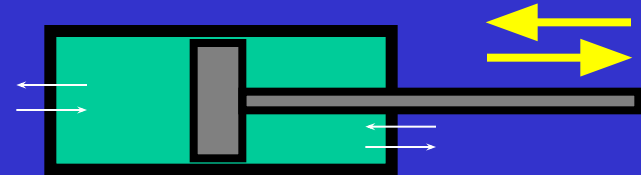
Система энергообеспечения

ПНЕВМОПРИВОДНАЯ МЕХАНИЗАЦИЯ

Пневмоцилиндры поршневые



Одноходовой пневмоцилиндр



Двухходовой пневмоцилиндр

→ - рабочее тело под давлением (сжатый воздух, 0,4-0,5 МПа)

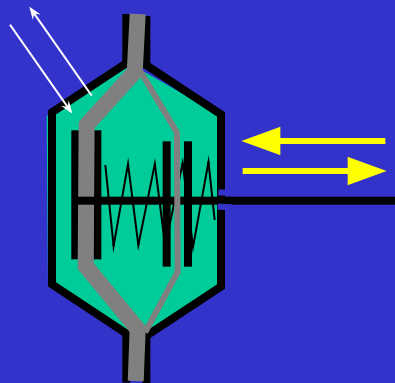
← - дренаж рабочего тела

→ - рабочий ход штока пневмоцилиндра

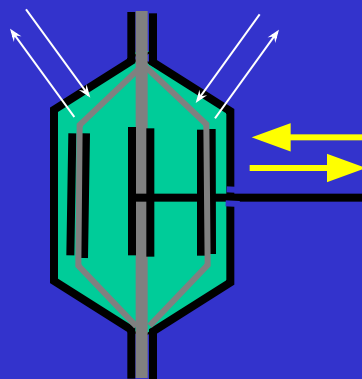
← - холостой ход штока пневмоцилиндра

Источник сжатого воздуха – пневмосеть цеховых инженерных коммуникаций и околостаночная система подготовки воздуха.

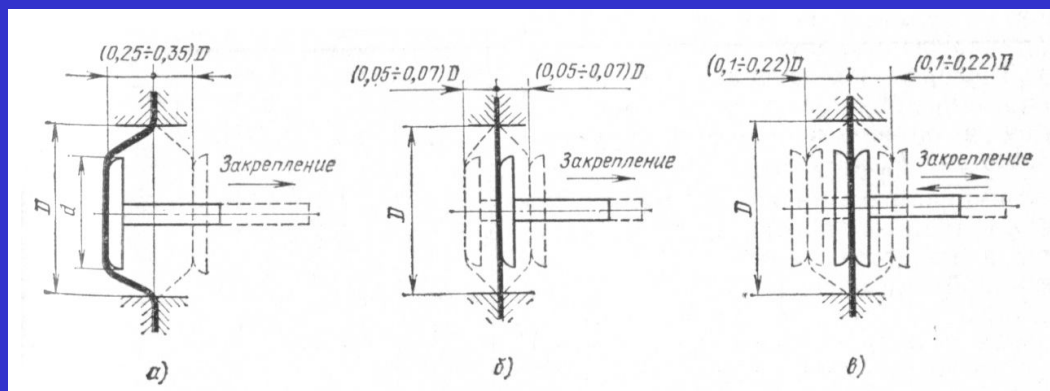
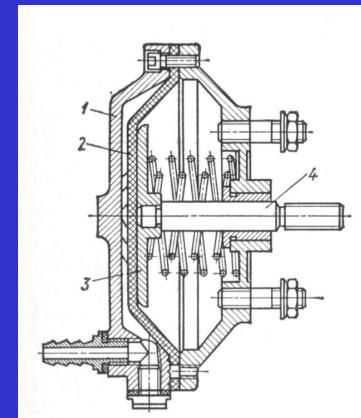
Пневмоцилиндры мембранные



Одноходовой
пневмоцилиндр

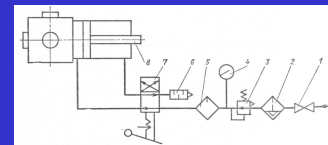


Двухходовой
пневмоцилиндр

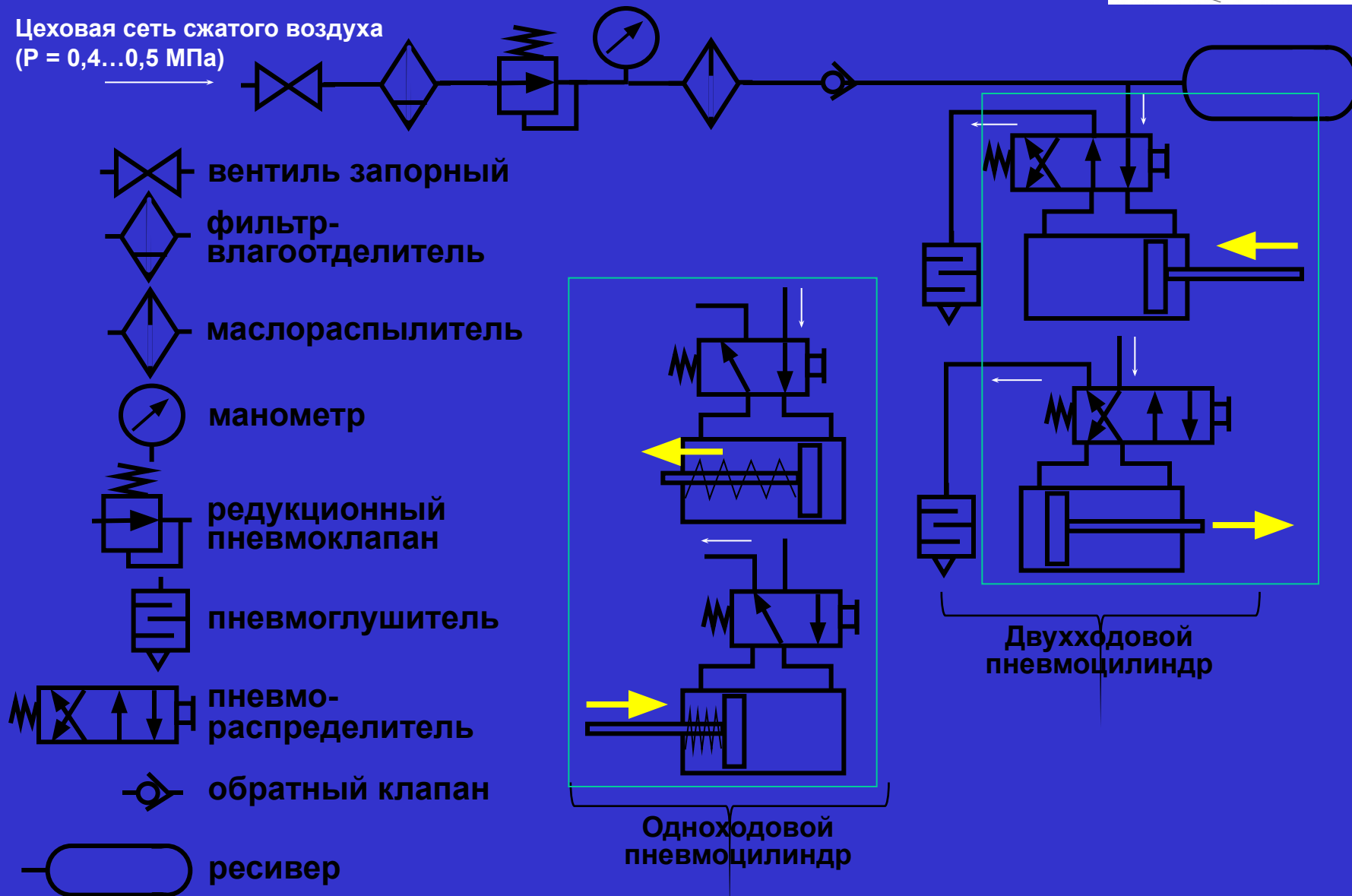


Рабочий ход мембранного пневмоцилиндра

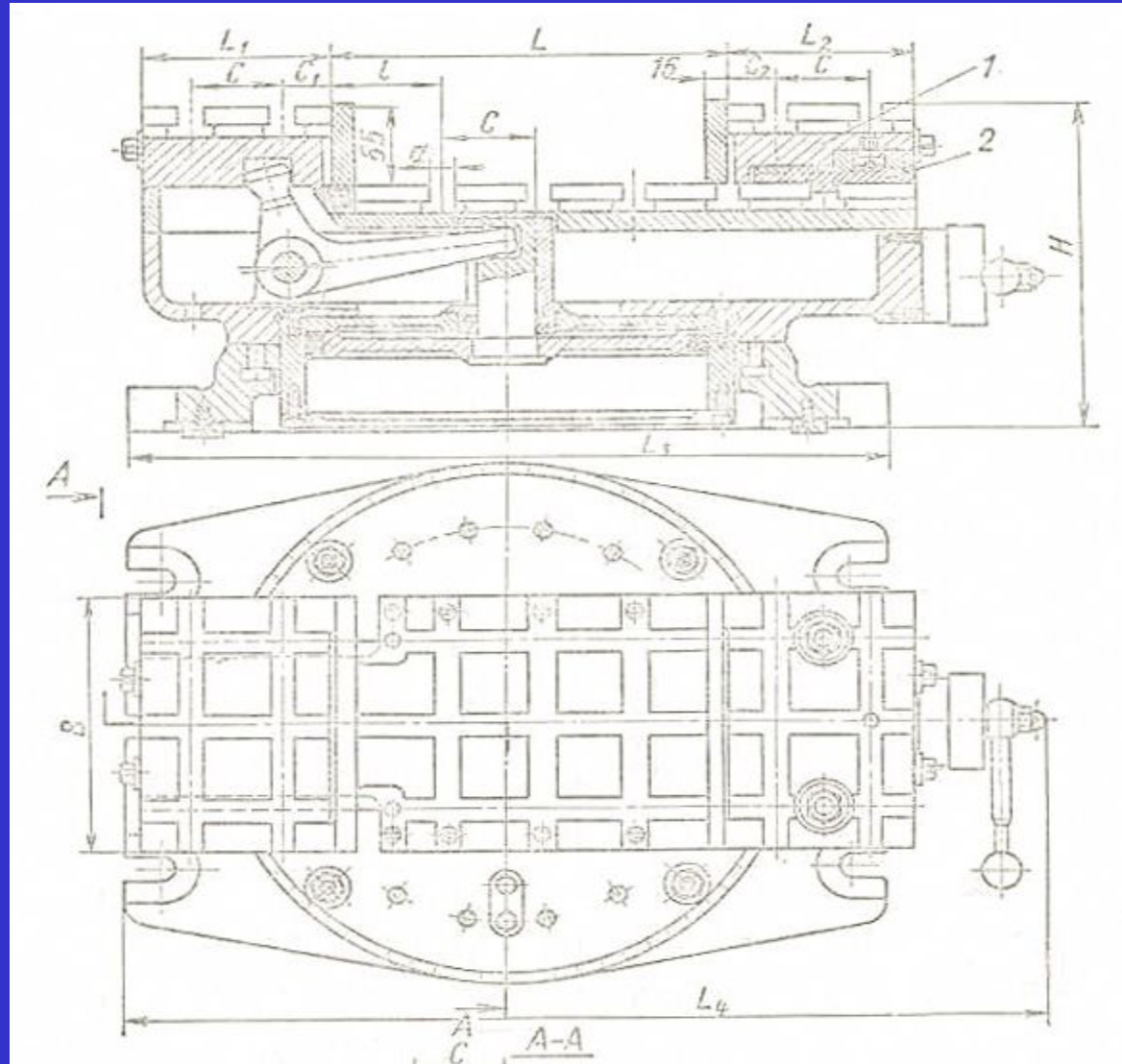
Схема подготовки воздуха



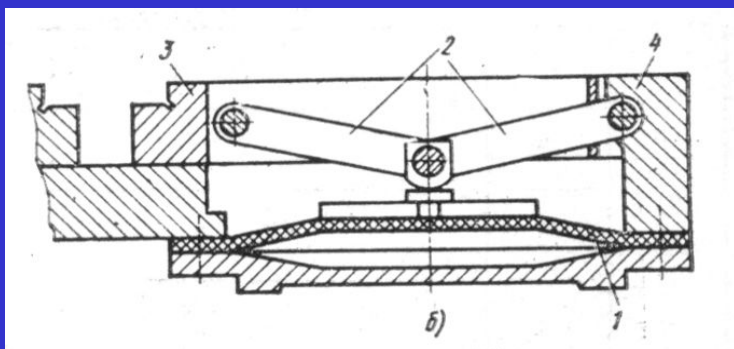
Цеховая сеть сжатого воздуха
($P = 0,4 \dots 0,5 \text{ МПа}$)



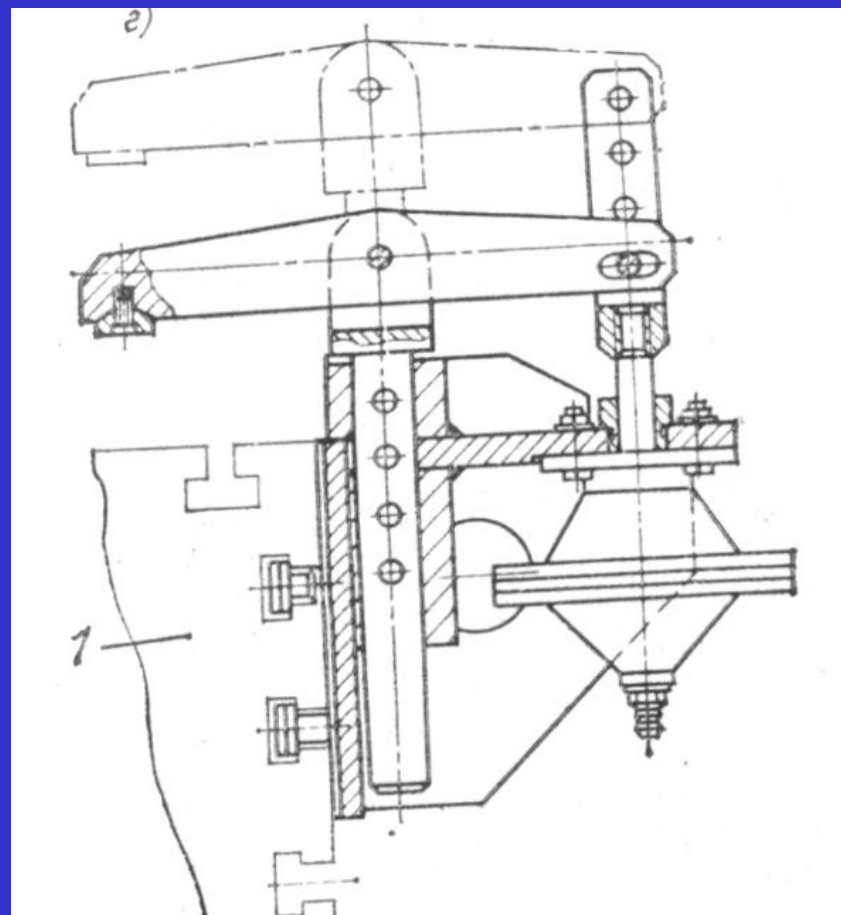
УП: Тиски рычажные с встроенным пневмо-цилиндром



СП: Механизированное закрепление с применением мембранных пневмоцилиндров



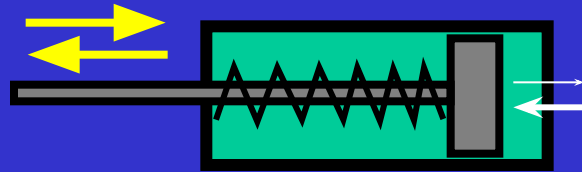
Пневмо-Распор



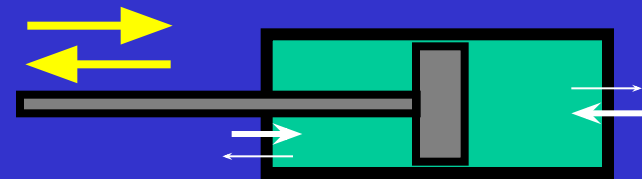
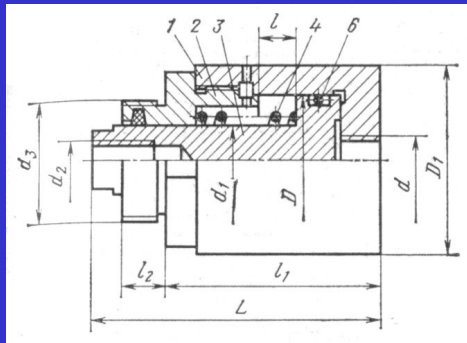
Пневмо-Прижим

ГИДРОПРИВОДНАЯ МЕХАНИЗАЦИЯ

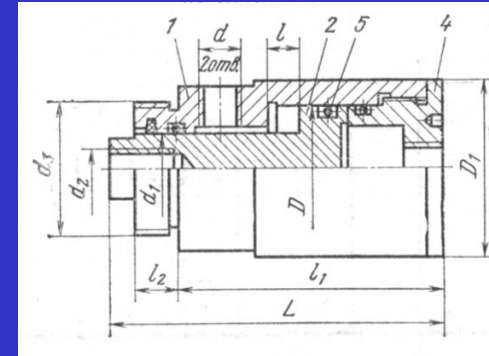
Гидроцилиндры



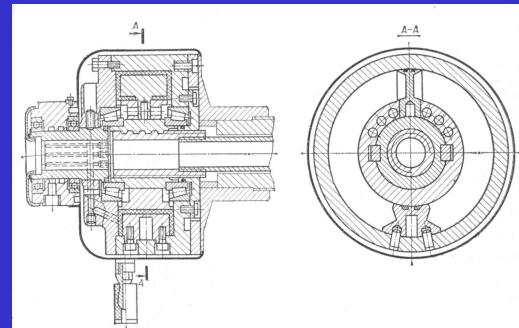
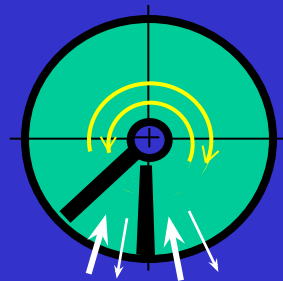
Одноходовой гидроцилиндр



Двухходовой пневмоцилиндр



Гидродвигатели



Пневмогидравлические преобразователи

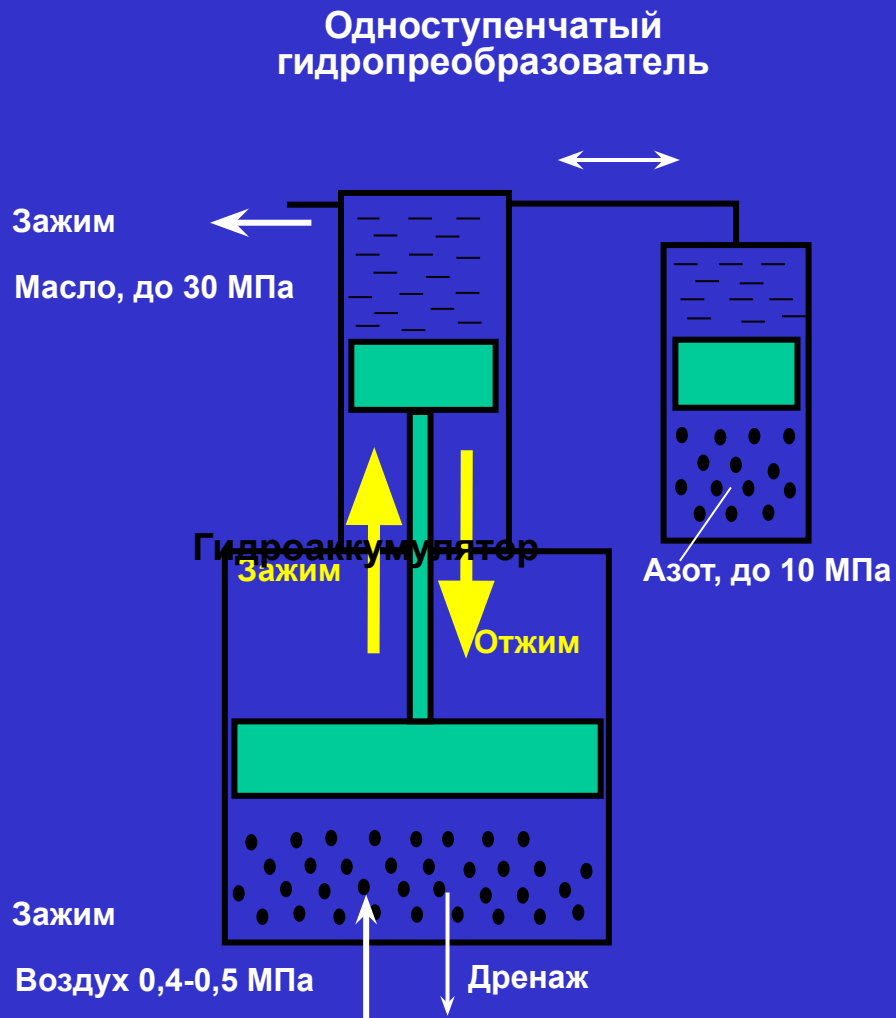
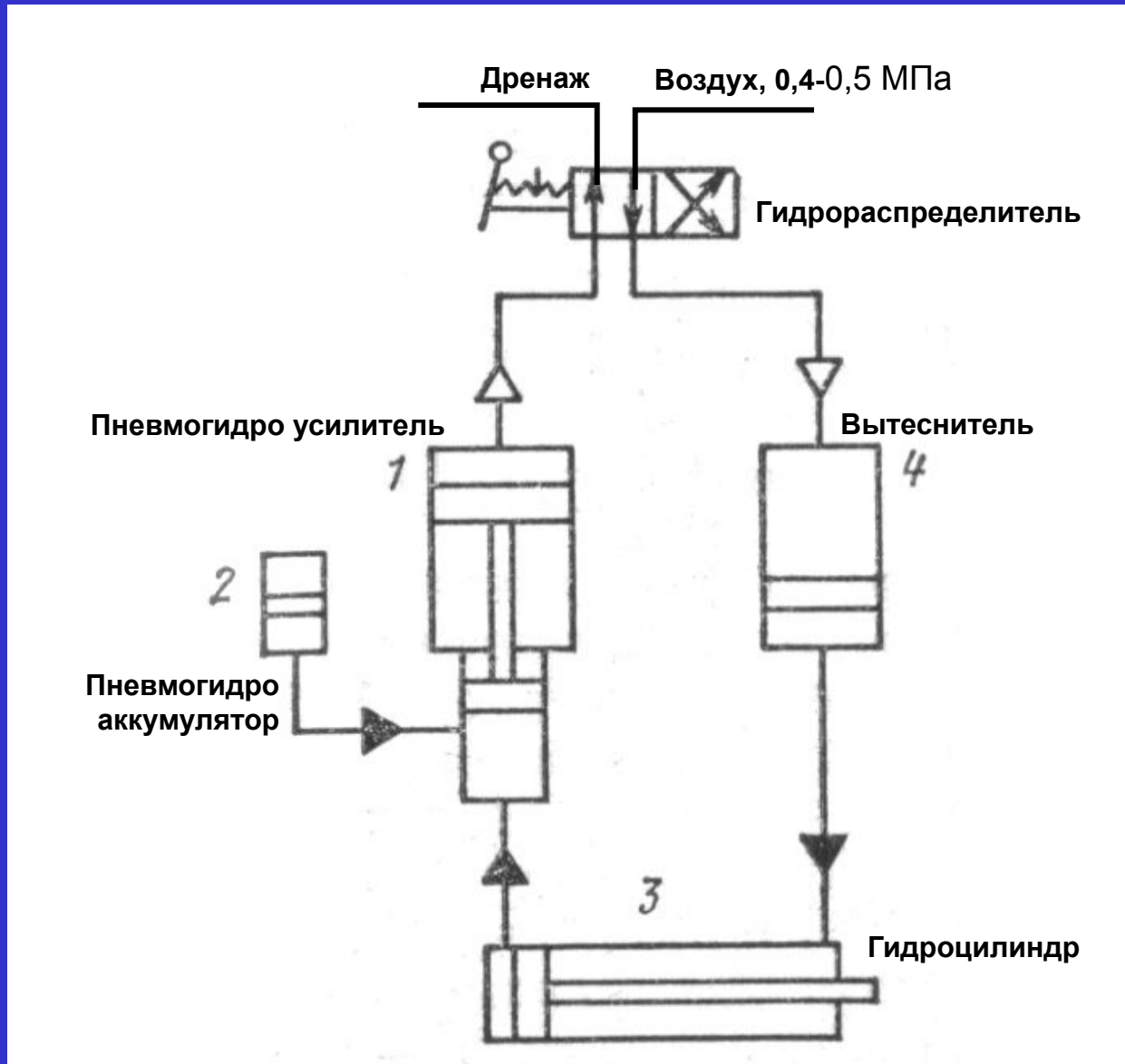
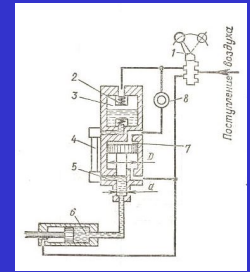


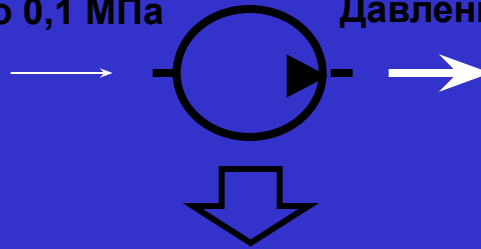
Схема привода с пневмогидро преобразователем



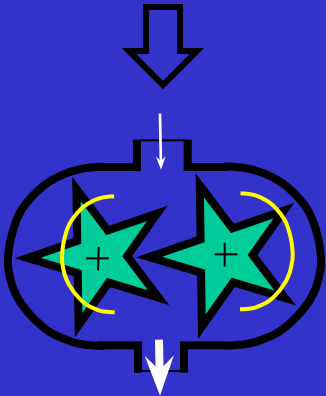
Гидронасосы

Рабочее тело – масло веретённое, до 0,1 МПа

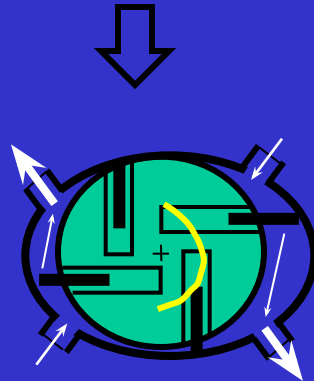
Давление на выходе: 6,3; 10; 12,5; 20 МПа



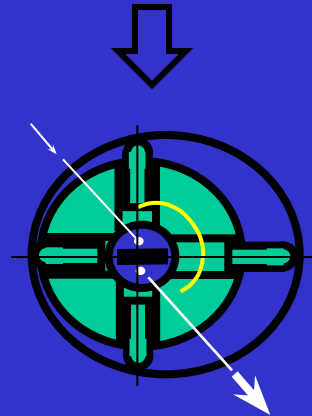
Шестеренчатый насос



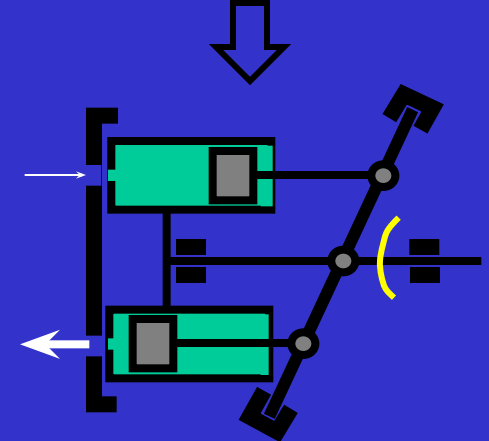
Шиберный насос



Радиально-поршневой насос

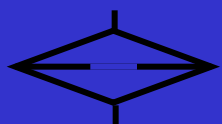
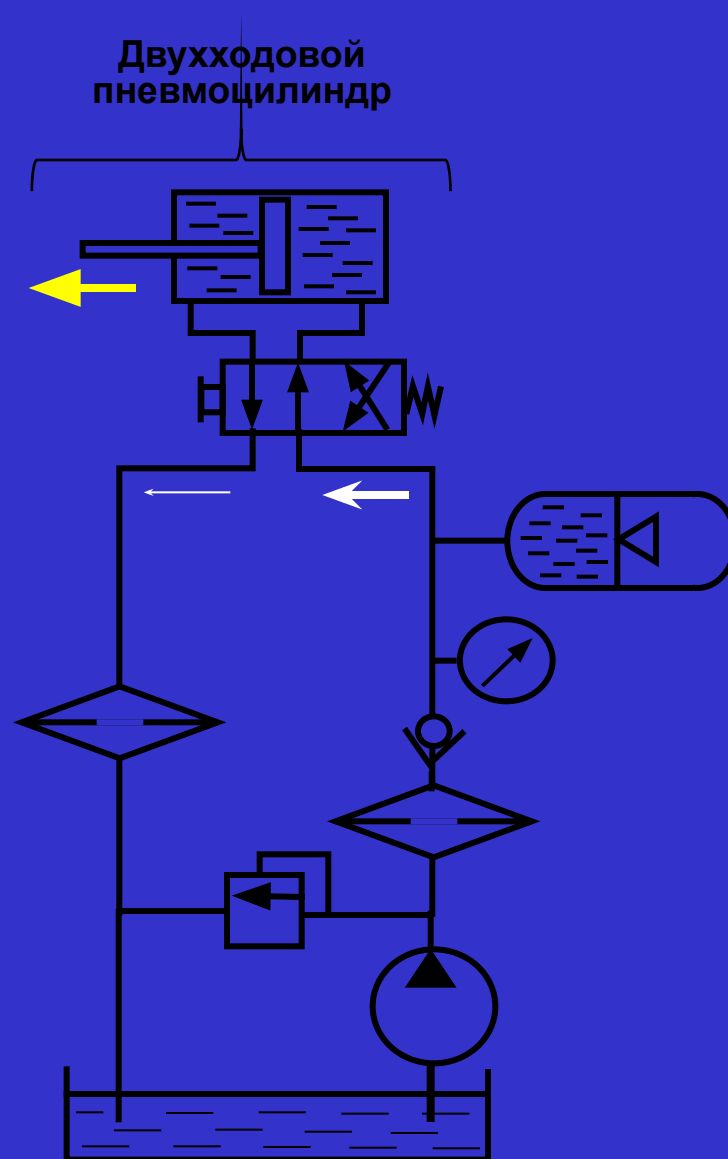
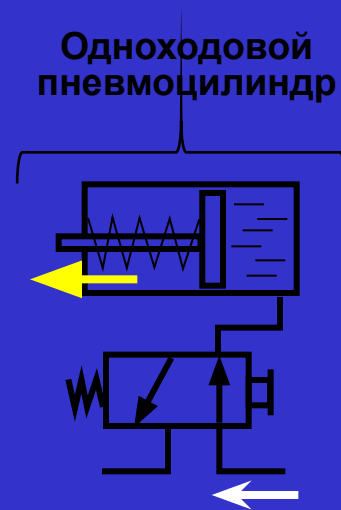


Аксиально-поршневой насос

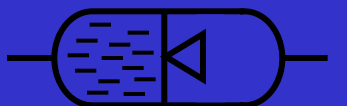


Производительность насосов: 3 ... 18 л/мин

Схема привода с гидронасосом



Фильтр
масляный



Гидро
аккумулятор



Клапан
предохранительный

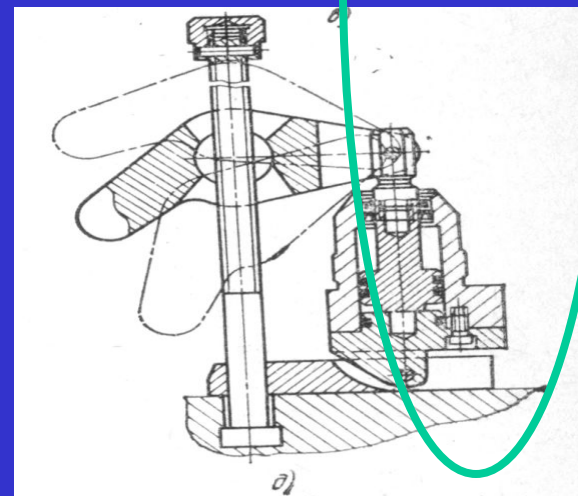
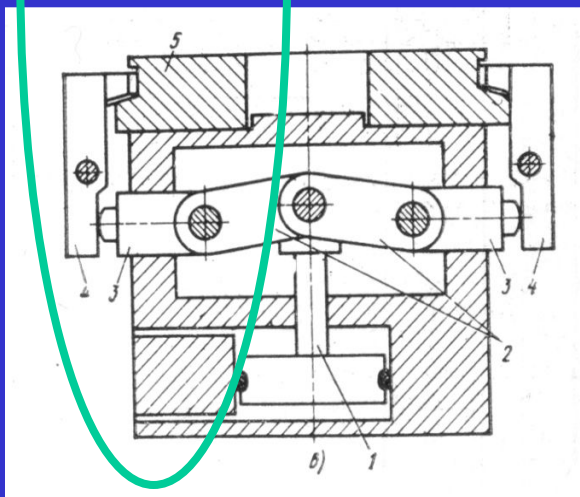
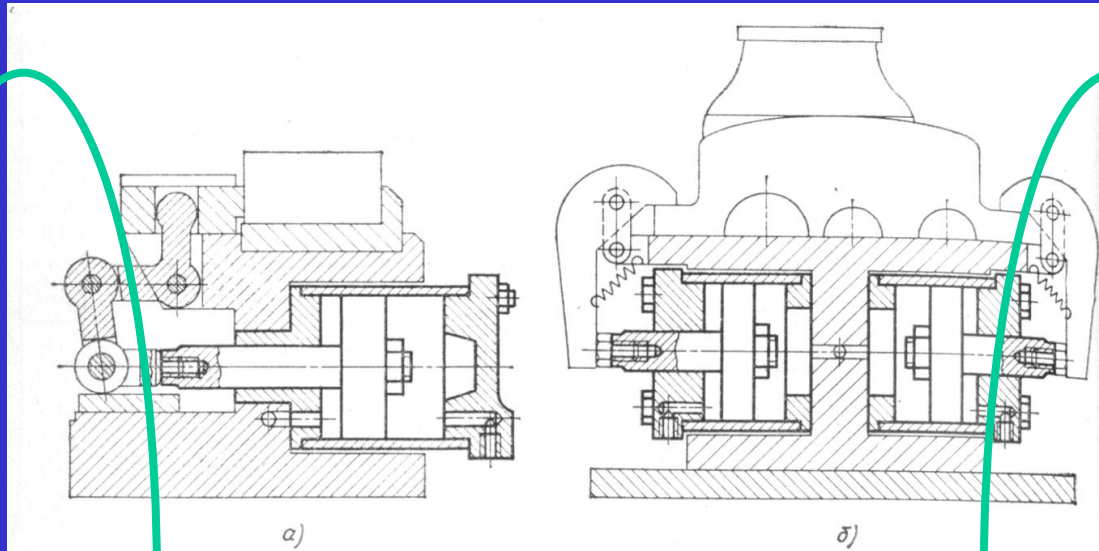


Гидронасос

СП: Механизированное закрепление с применением гидроцилиндром

Гидрораспоры

Гидроприхваты



УСП: Плиты с накладными гидropriжимами

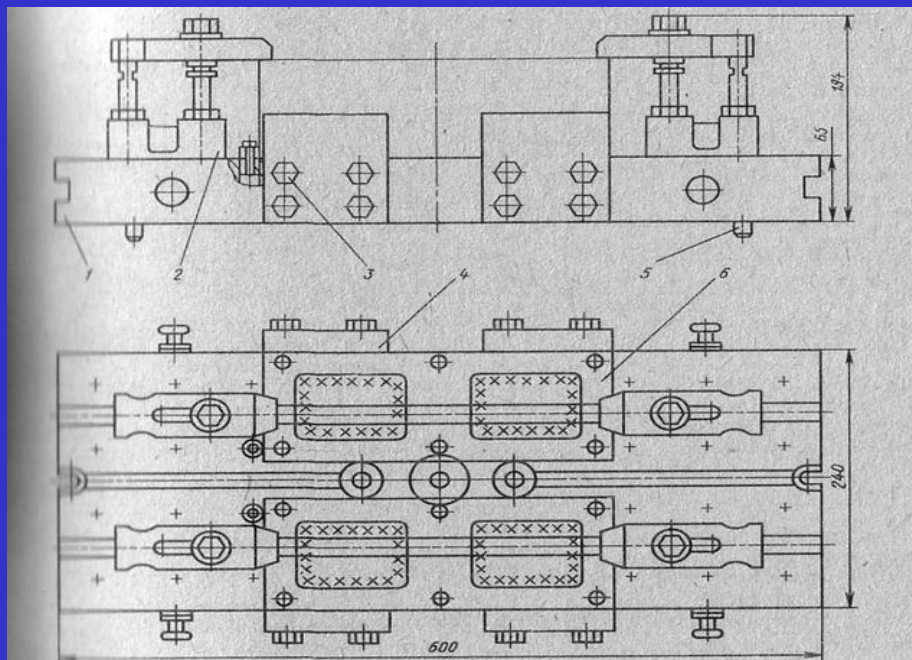


Рис. 55. Сборно-разборное приспособление для установки заготовок деталей типа корпуса при сверлении и фрезеровании:

1 — плита; 2 — прижим; 3, 5 — пальцы базирующие; 4 — планка; 6 — заготовка

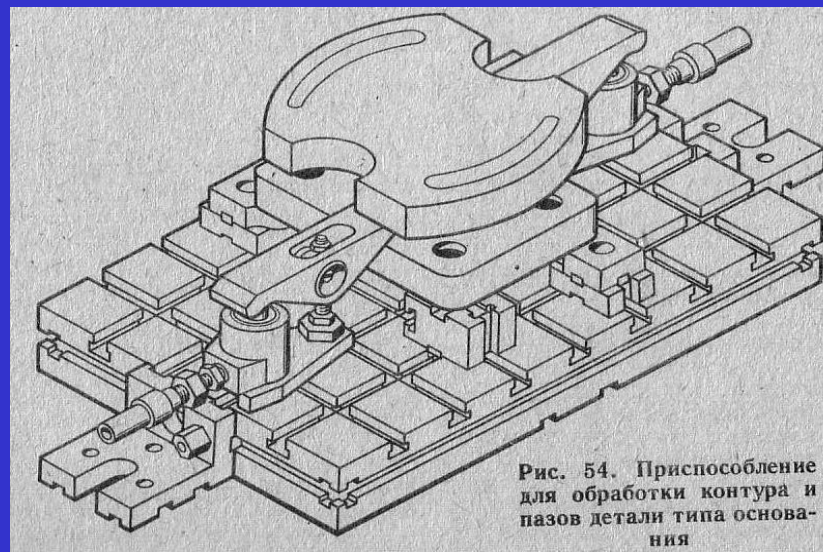
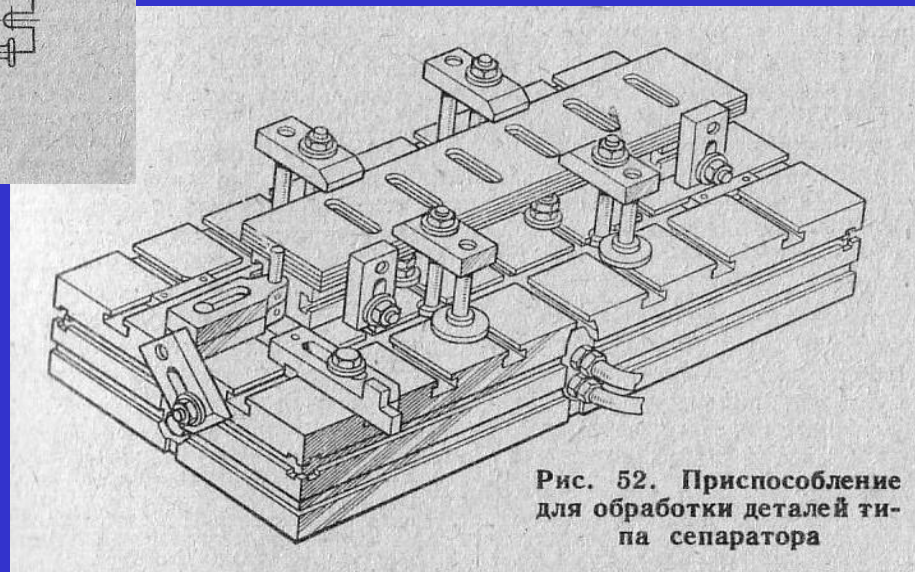
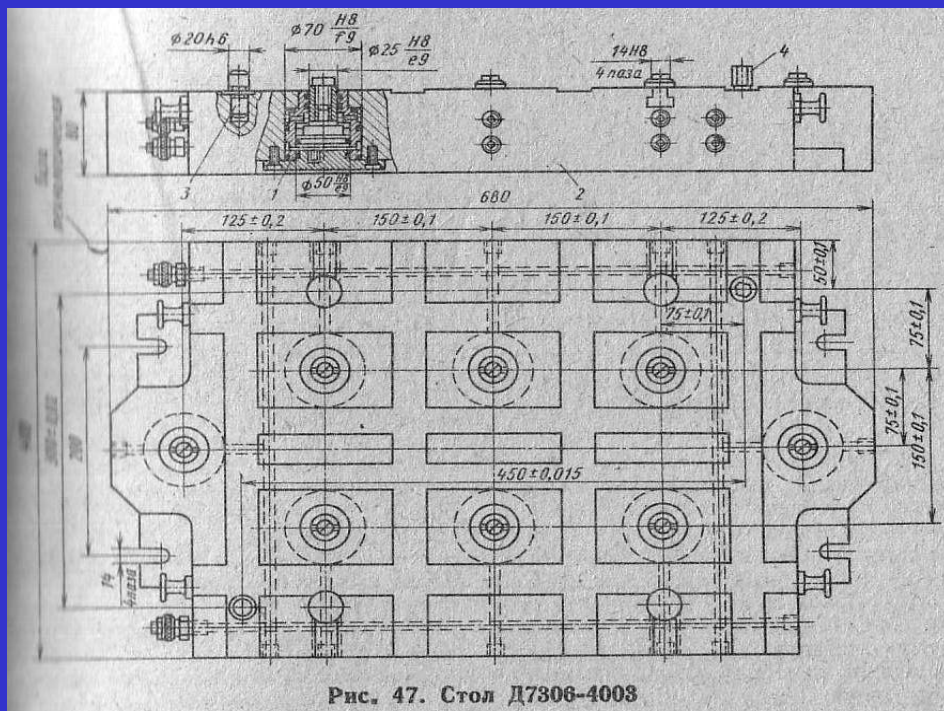


Рис. 54. Приспособление для обработки контура и пазов детали типа основания

УСП: Плиты с встроенными гидроцилиндрами



УСП: Средства гидромеханизации

