

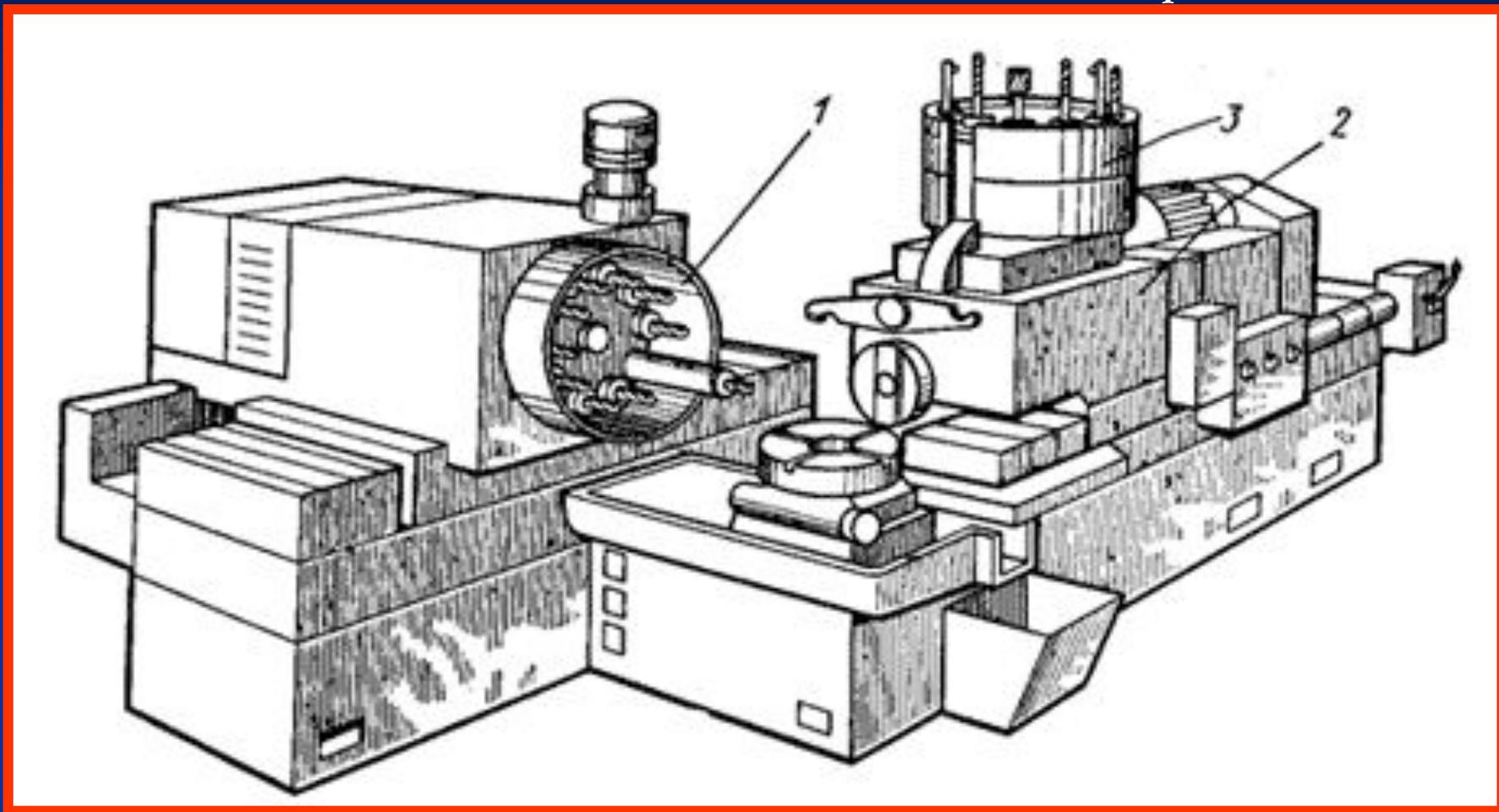


# Агрегатные станки

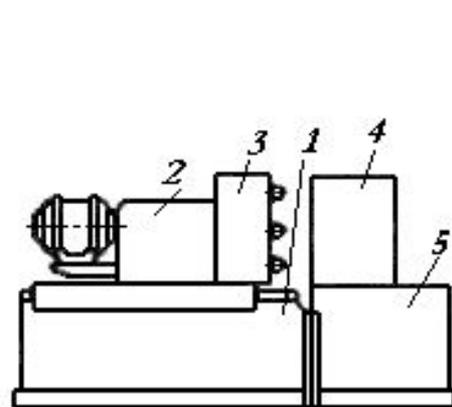


На схеме показана компоновка **агрегатного станка**, позволяющего производить до 50 переналадок в месяц.

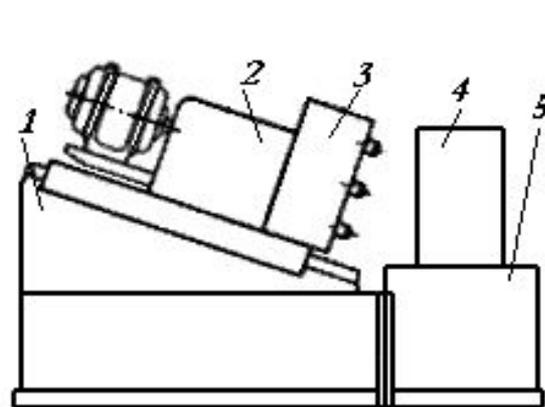
Он имеет две **силовые головки 1 и 2**: головка 1 барабанного типа



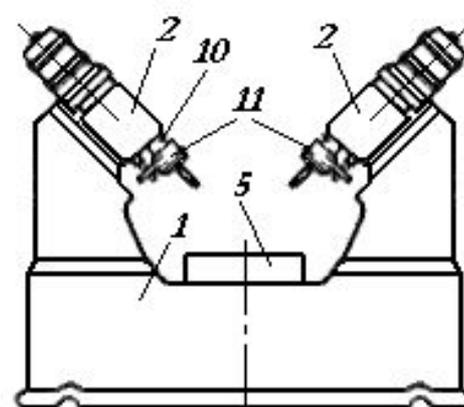
# Схемы компоновки агрегатных станков



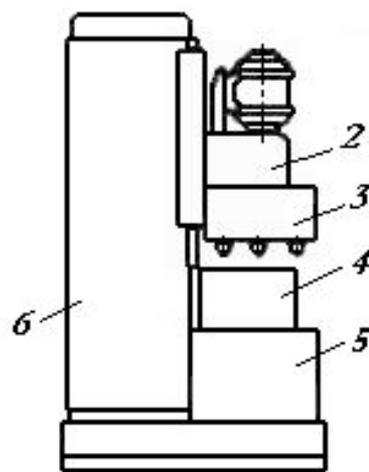
a)



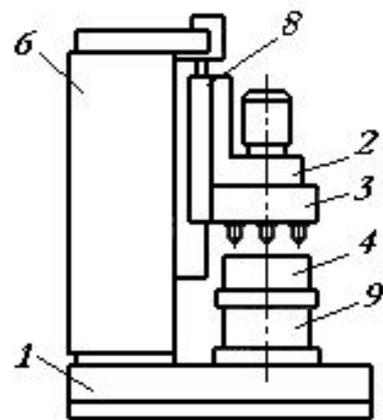
б)



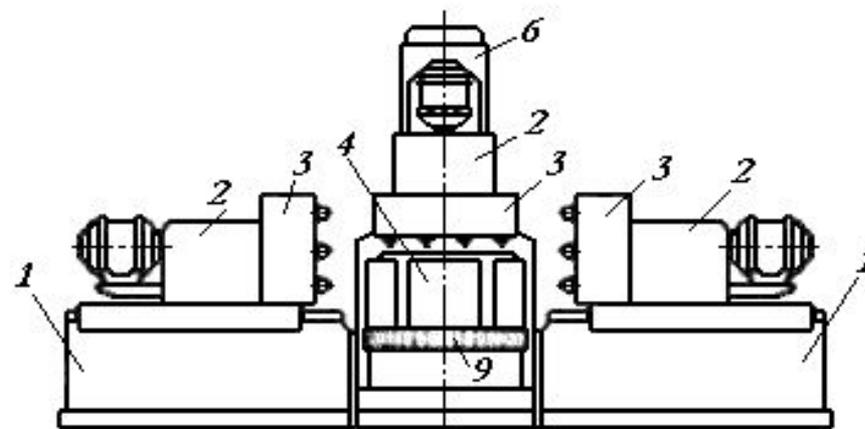
в)



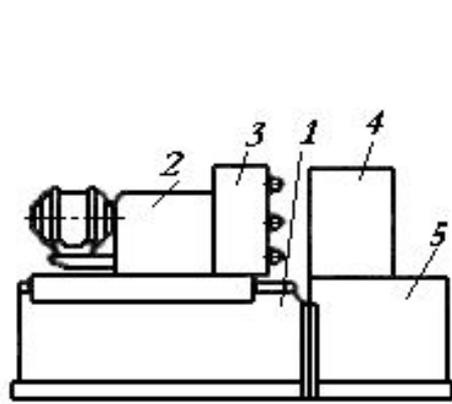
г)



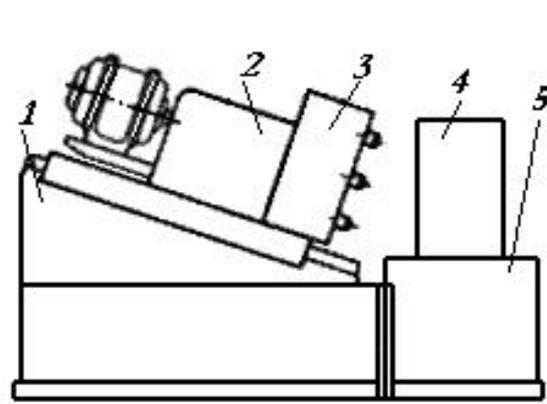
д)



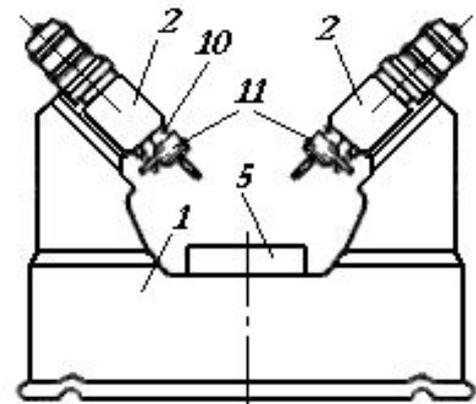
е)



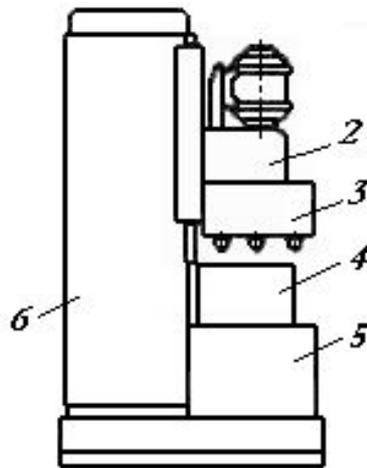
a)



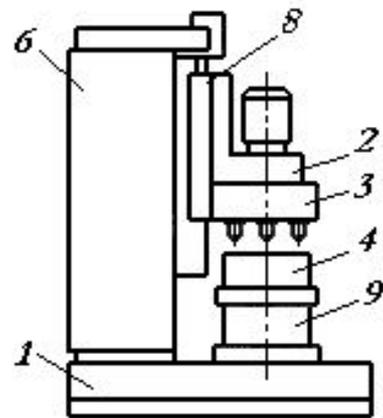
б)



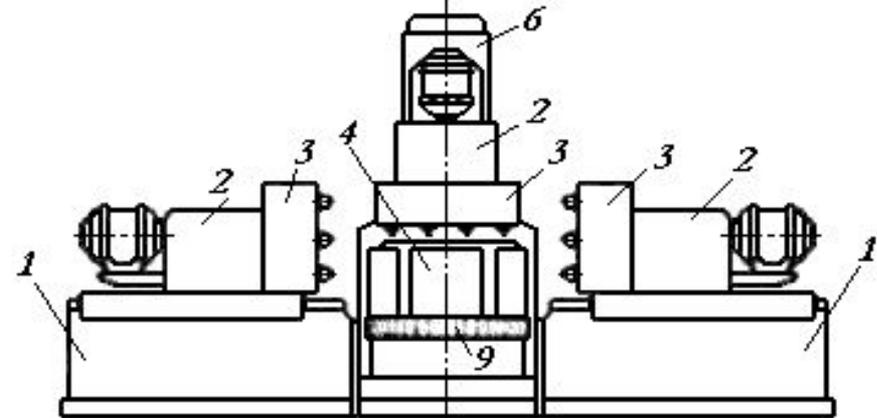
в)



г)



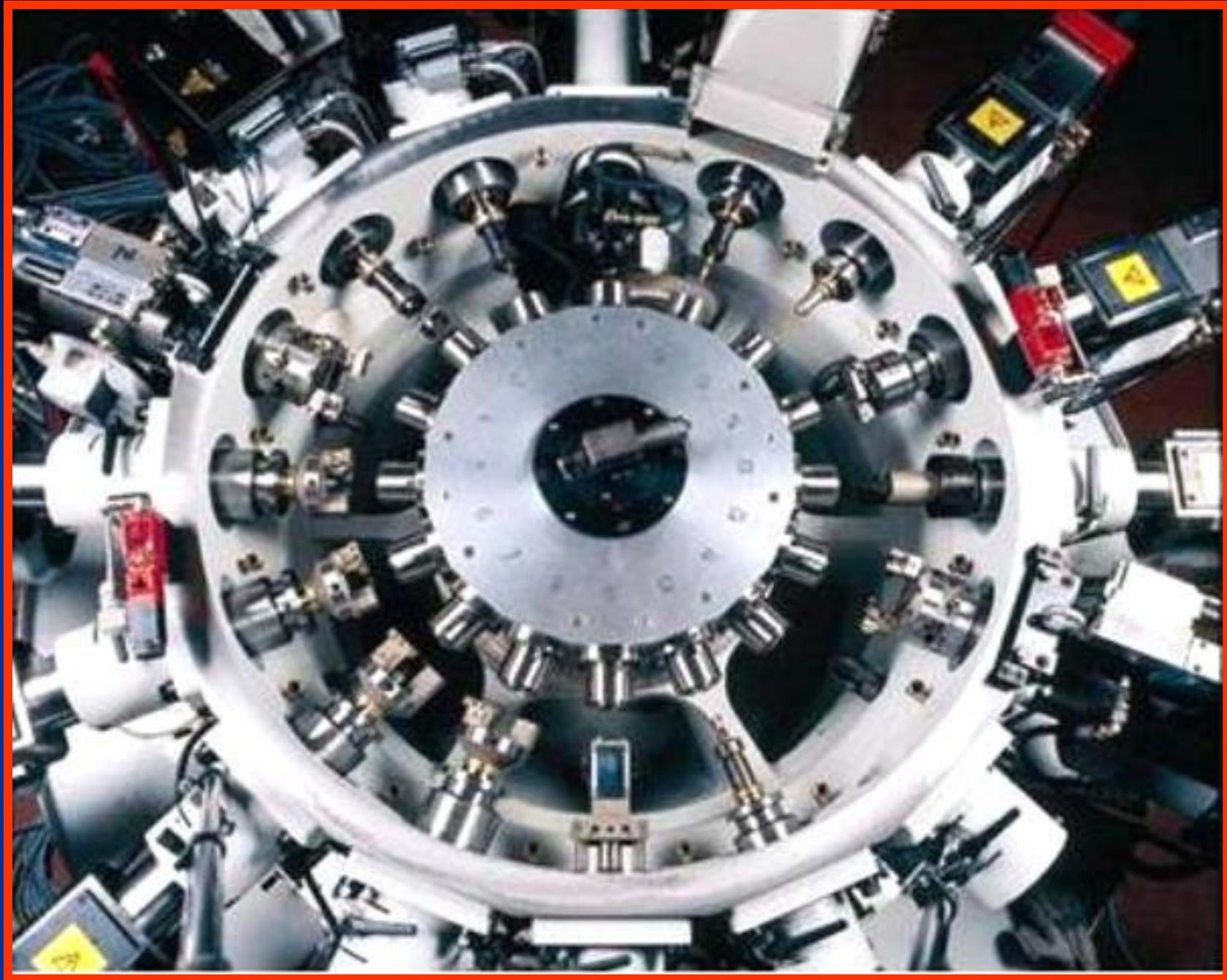
д)

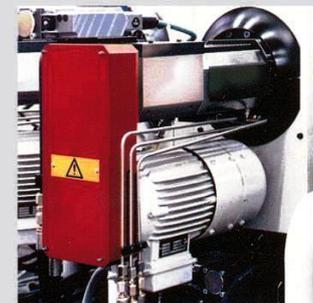
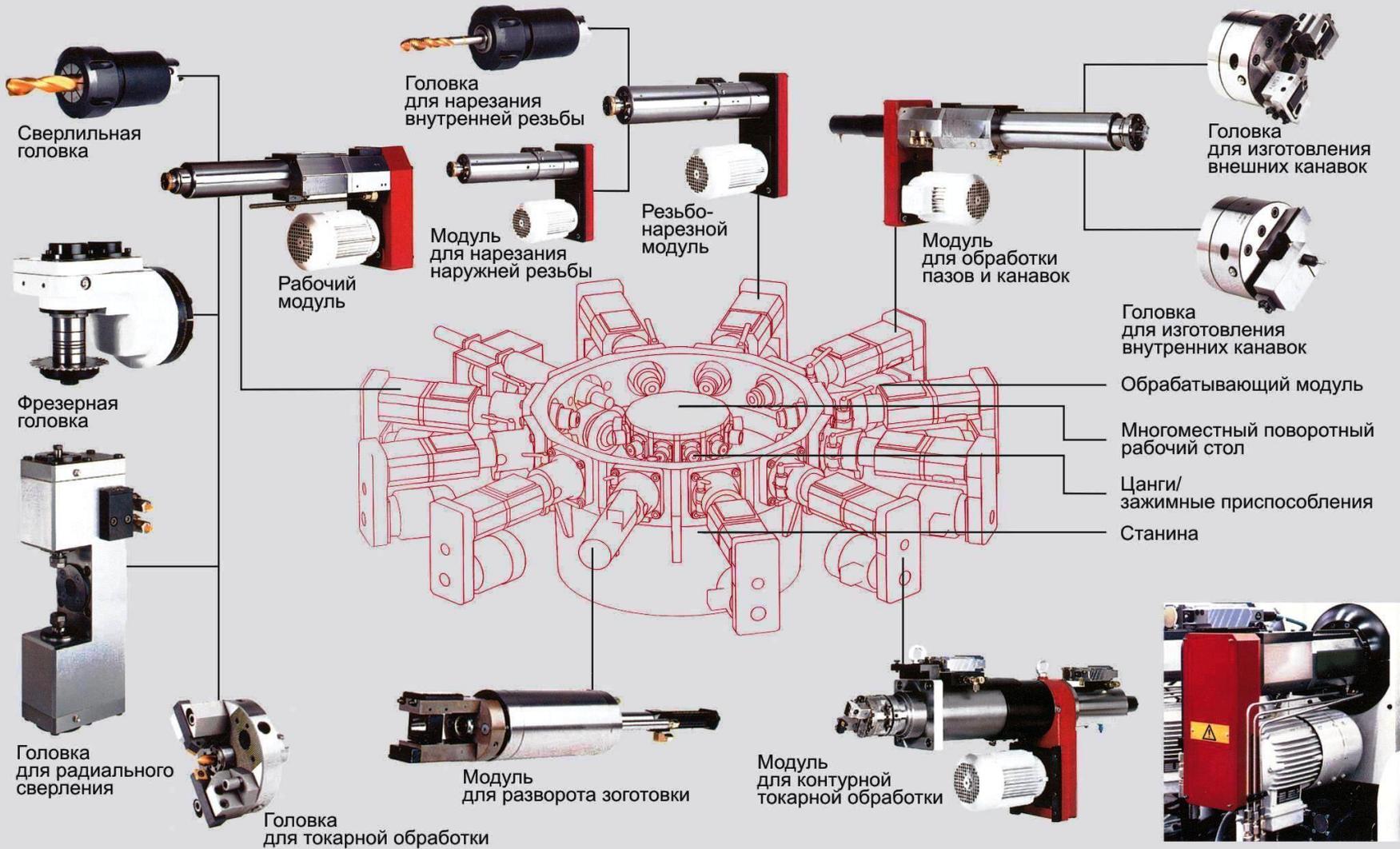


е)

## *Основные преимущества:*

- Агрегатная конструкция обрабатывающих модулей;*
- Неограниченное количество вариантов конфигурации;*
- Индивидуальное конструирование и настройка под конкретные задачи;*
- Полное управление системой ЧПУ;*
- Вертикальная и горизонтальная обработка деталей;*
- Возможность переналадки на новые технологические процессы;*
- Одновременная обработка деталей на нескольких позициях (10-16): сверление, токарная и фрезерная обработка, развертывание и нарезание резьбы.*





*Пример обработки на агрегатном станке:*



За  
и с  
Н  
П  
Раз  
для  
с с  
Пр  
кан  
и снят



Развертка

## Агрегатные станки с ЧПУ

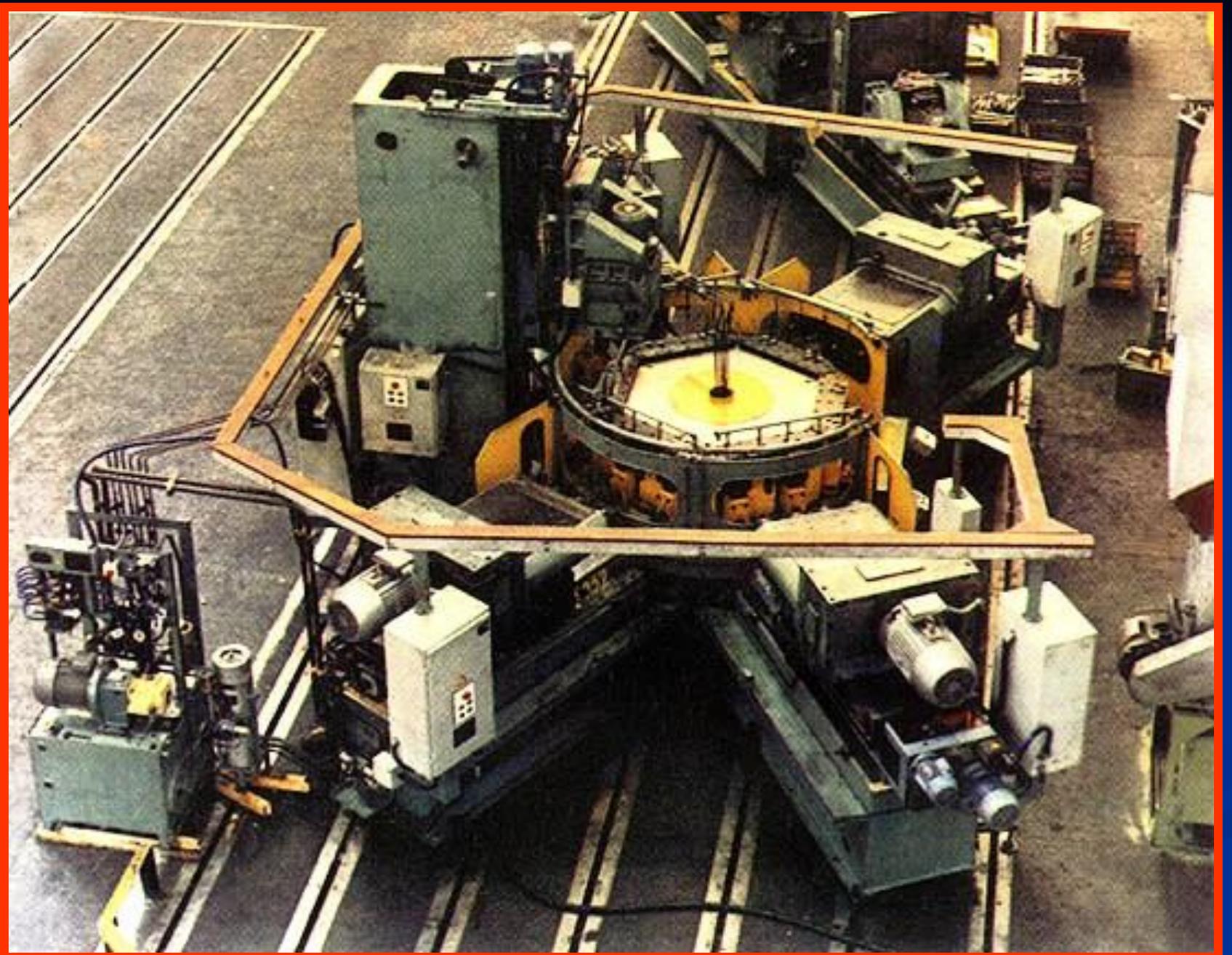
*Агрегатные станки с ЧПУ предназначены для выполнения сверления, зенкерования, растачивания, развертывания, резьбонарезания, прямолинейного и контурного фрезерования в заготовках типа корпусов, арматуры, плит и др. изделий в условиях изменяющегося производства.*

*Иногда их применяют для увеличения **концентрации операций** в массовом производстве, тогда они комплектуются **сменными силовыми многошпиндельными головками**.*

*Агрегатные станки с ЧПУ - многоинструментальные станки, оснащенные **револьверными головками** или **инструментальными магазинами**, а различные заготовки, устанавливаемые на **координатно-силовом столе**, могут обрабатываться с пяти сторон за **один установ**.*

*Силовые головки и столы управляются от систем ЧПУ по трем или двум координатам.*

***Исполнение станков** — с горизонтальной или вертикальной осью шпинделя, с поворотным, наклонно-поворотным или продольным столом.*



# Силовые головки в агрегатных станках с ЧПУ

*Эти головки являются самодействующими в составе гибкого производственного модуля.*

*В модуль входят силовая головка 2 со шпинделем, который перемещается от УЧПУ по трем координатам (X, Y Z).*

*Привод шпинделя 4 - двигатель с широким диапазоном регулирования частоты вращения.*

*Силовую головку монтируют на подставке 1.*

*На ней расположены инструментальный магазин 3 барабанного типа на 32 инструмента 6 и автооператор 5 (устройство автоматической смены инструмента из шпинделя в магазин и обратно).*

*Контурная трехкоординатная система ЧПУ выполняет позиционирование шпинделя при обработке отверстий, а также подачу его по криволинейному контуру при фрезеровании.*