

# Совершенствование металлообрабатывающего оборудования и Программ Управления

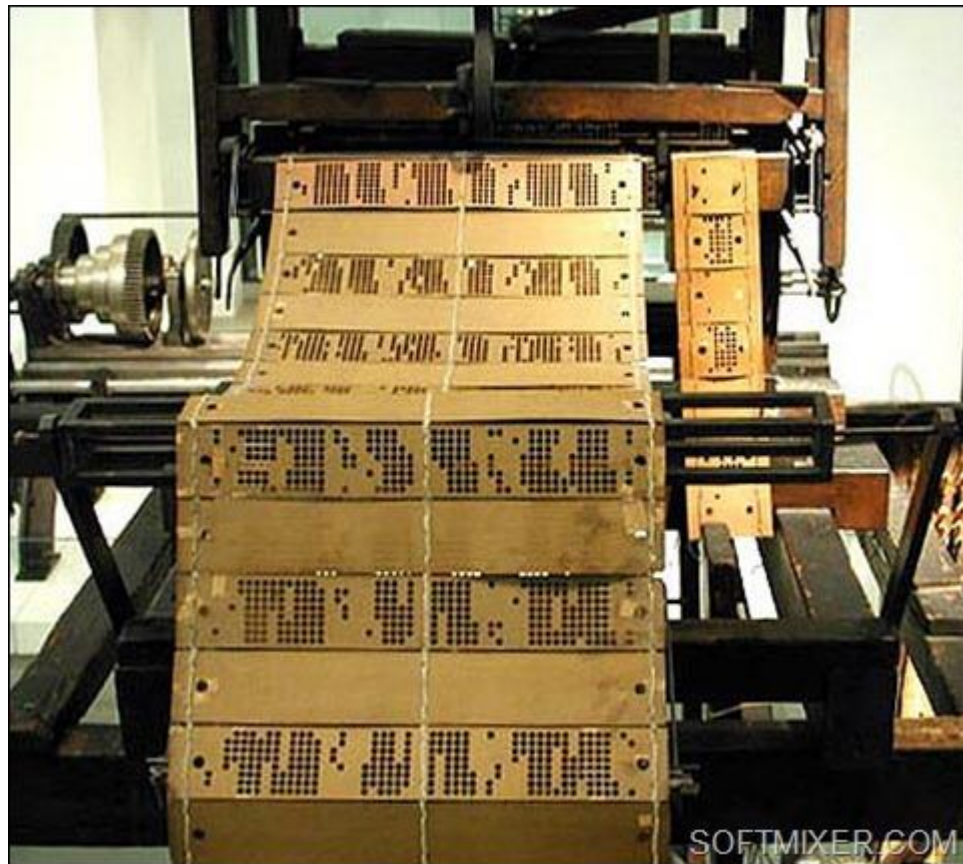
# Начало станков с ЧПУ



# Станок Жозефа Жаккара



# «Внук» станка Жаккара

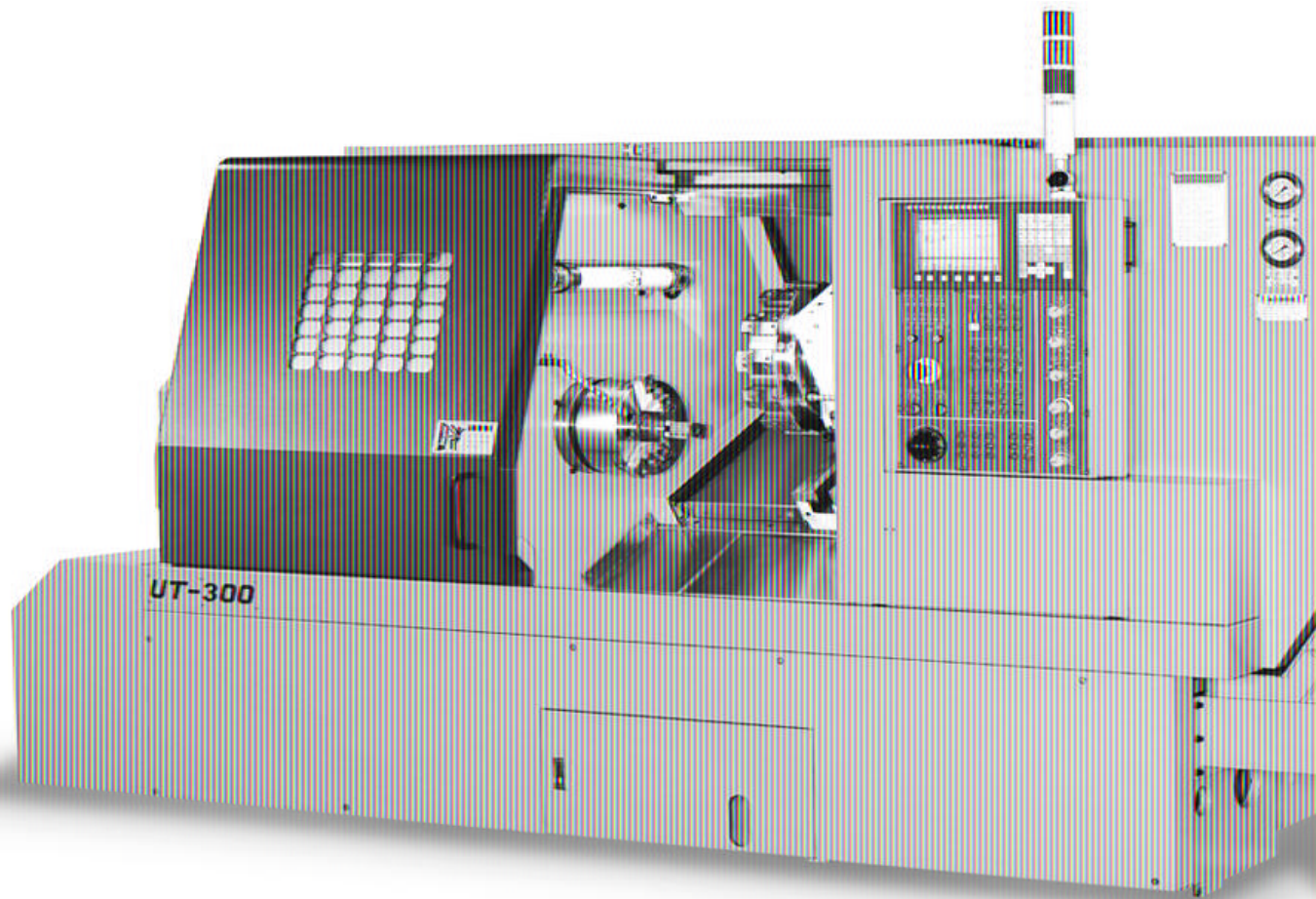


# Причины создания станков с ЧПУ

- Возросшие требования по обеспечению точности изготовления деталей.
- Недостаточно высокая производительность труда специалистов – станочников.
- Нестабильность размеров деталей, которые изготовлены при участии человека.
- Неизбежность брака вследствие неизбежных ошибок человека, и связанных с этим дополнительных затрат.
- Высокая себестоимость продукции, обусловленная низкой производительностью труда и наличием брака.
- Необходимость приобретения и содержания большого станочного парка.
- Чрезмерные затраты на оплату труда большого количества станочников.

# Начало созданий станков с ЧПУ





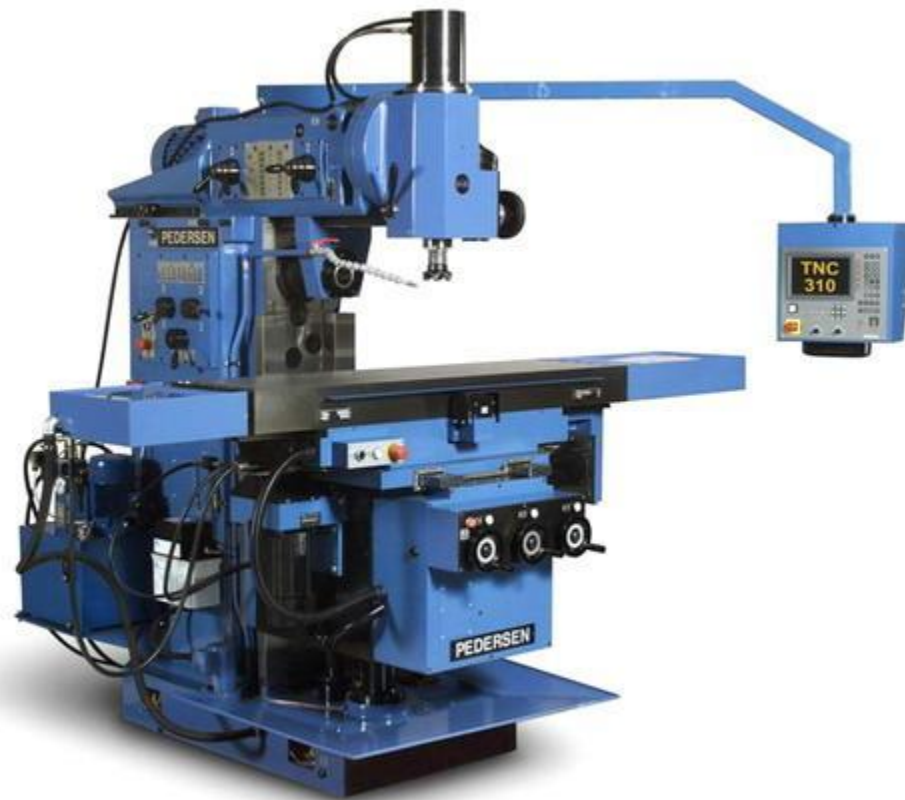
# Станку с ЧПУ не нужны «золотые руки», ему нужен оператор





# Преимущества станков с ЧПУ

- универсальность и многозадачность;
- высокую скорость резания;
- множество степеней свободы и одновременного перемещения детали и инструмента;
- возможность обработки деталей в различных плоскостях;
- точность позиционирования инструмента;
- оптимальную, если учесть возможности станка, цену;
- повышение качества продукции;
- значительное удешевление изделий, выпускаемых серийно;
- высокую надежность и длительный срок службы.



# Сэр! Дайте программу!



Спасибо за просмотр !

