



# **индустриального производства.**

**История развития  
индустриального производства**

# Производство в Великобритании 60-80-х годах 18 века

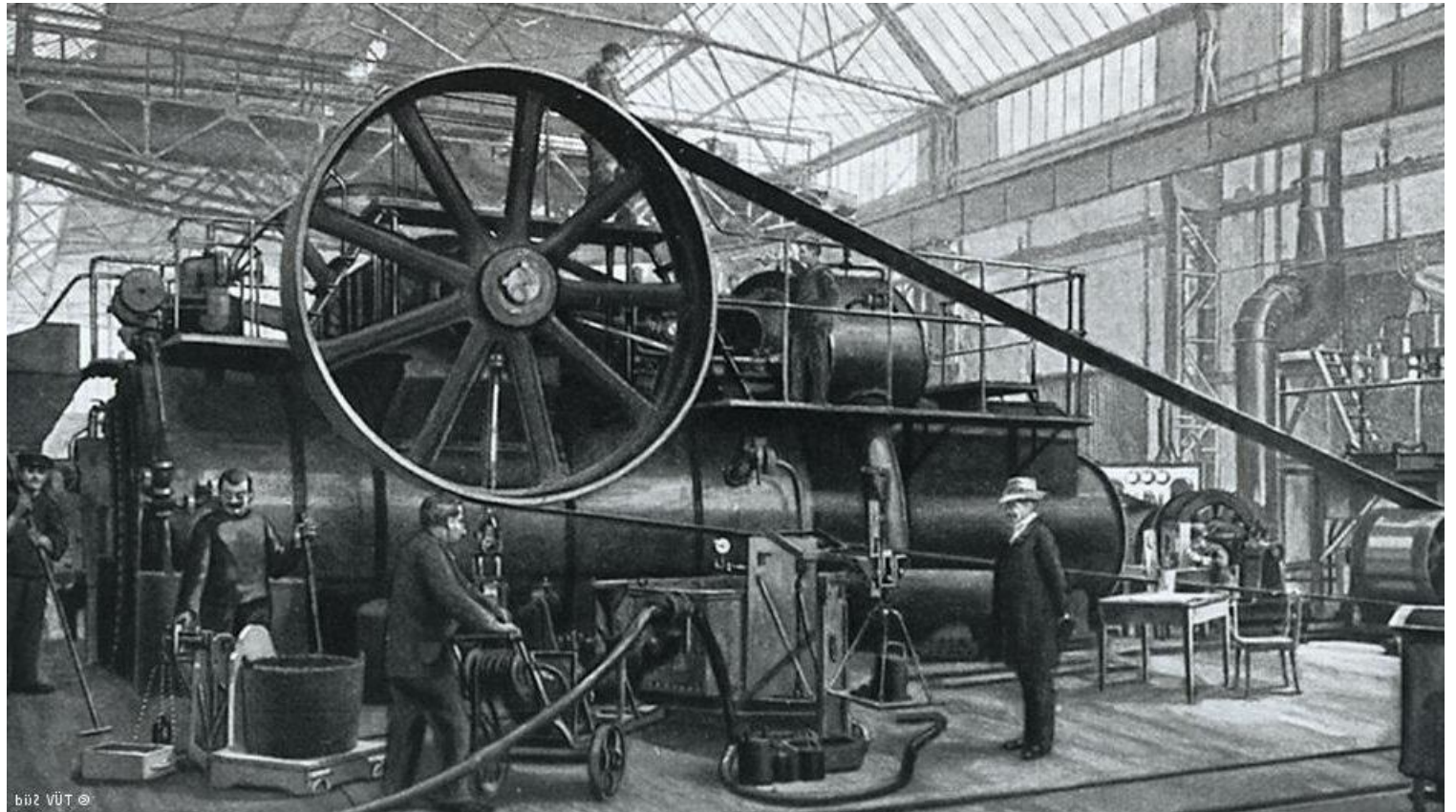
- В 60—80-х годах XVIII века в Англии начался промышленный переворот. Вместо ручного труда появилось машинное производство, вместо ремесленных мастерских и мануфактур — крупные промышленные предприятия: фабрики и заводы.
- Машины существовали и раньше. Еще в средние века применялись, например, примитивные подъемные механизмы, насосы для откачки воды из шахт, воздуходувные мехи, ветряное и водяное колесо (на мельницах).
- Но все промышленные изделия изготовлялись руками человека с помощью несложных инструментов. Станки того времени, например прялка, ткацкий станок, лишь частично заменяли работу рук.

# рабочие машины

- Только в последние десятилетия XVIII века в Англии появились машины, полностью заменившие труд человека в обработке сырья. Такие машины получили названия рабочих. Роль человека, стоявшего у машины, сводилась к наблюдению за ее работой, наладке, регулировке механизма, устранению брака. Создание универсального двигателя — паровой машины Уатта (патент 1784 г.) стало настоящей революцией в промышленности.
- В хлопчатобумажной промышленности переворот начался с изобретением в 1765 году Джеймсом Харгривсом механической прялки

# Рабочие машины в тяжёлой промышленности

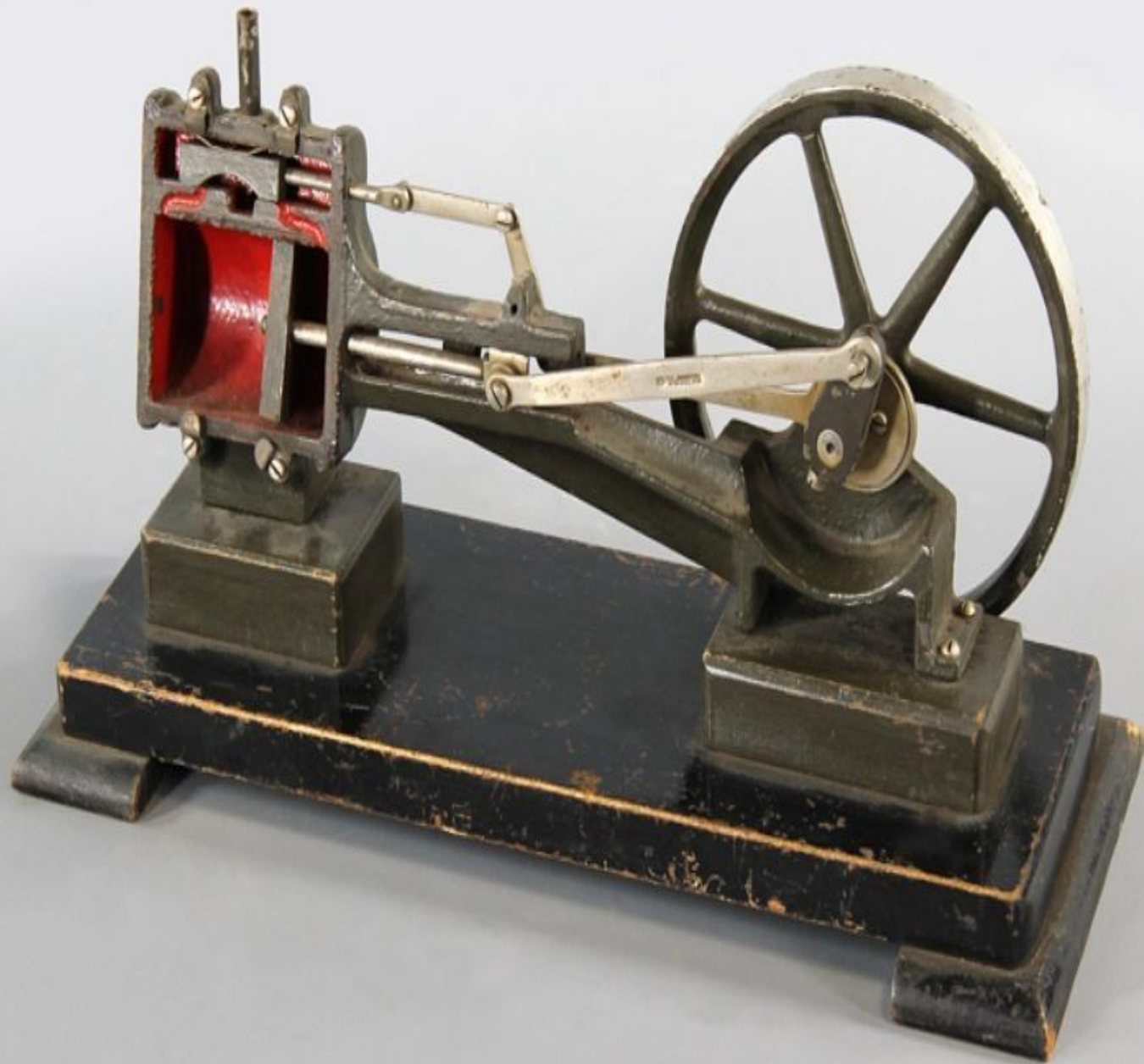
- 1765 году Джеймсом Харгривсом механической прялки.
- Немного позже рабочие машины начали применяться и в тяжелой промышленности при обработке деталей машин. Машины вызвали рост производительности труда, который казался современникам чудом.











# Завершение промышленного переворота .

- Промышленный переворот в Англии завершился в середине XIX века. К этому времени машинное производство вытеснило ручной труд из основных отраслей легкой промышленности. В тяжелой промышленности машины стали производить с помощью машин.
- В XIX веке промышленный переворот происходит во Франции, Германии, России, США и других экономически развитых странах.









SHORPY



