ТЕХНИКА

Технология не может существовать и развиваться без техники.

Для выполнения любой технологической операции нужны орудия труда и техника: устройства, механизмы, машины, аппараты и приборы.

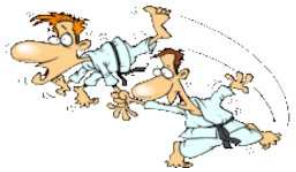
Для осуществления современного производства необходимы не только ручные и механизированные устройства, но и компьютеры, робототехника, лазерные установки и тому подобные системы, называемые общим понятием «техника». **Техника — это основа любой технологии.**

Вы узнаете:

- что значит слово «техника»;
- значение техники в производстве;
- какие существуют виды техники.

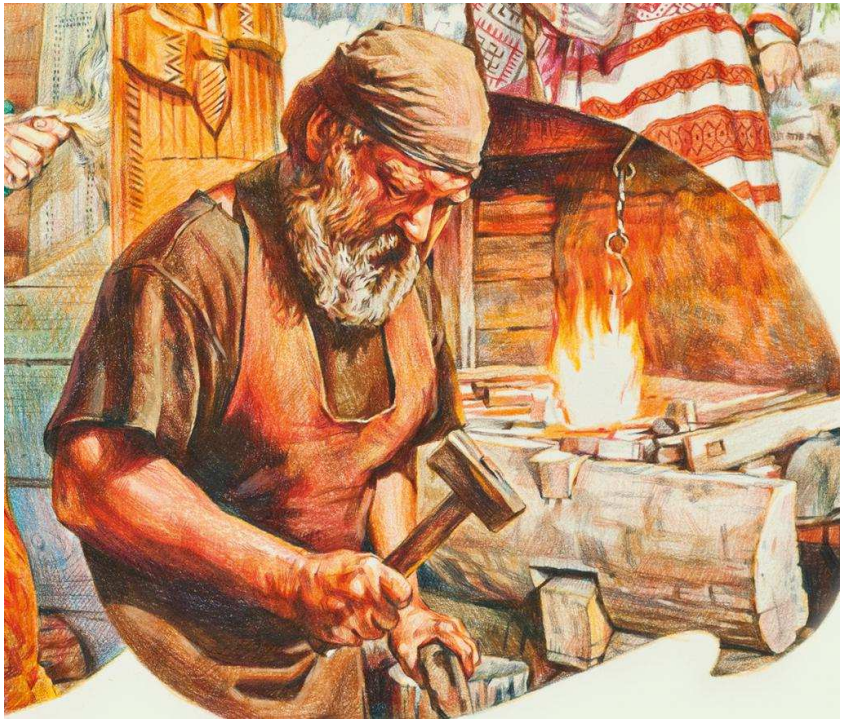
Что такое техника

Слово техника в переводе с греческого означает «искусство», «мастерство», «умение». Оно имеет несколько значений.



Изначально техникой называли совокупность всех приёмов работы, которые использовались в какой-либо области деятельности человека.

Например, говорили о технике работы гончара, кузнеца, медника, ткача и других мастеров. У каждого из них была своя техника, т. е. свои оригинальные приёмы работы.



Слово «техника» до сих пор используется в значении «деятельность». Например, говорят о технике работы живописца, игры музыканта, вокального исполнения певца и т. п.

Сейчас словом «техника» часто называют созданные людьми инструменты, приспособления, механизмы, машины и устройства.

Техника создаётся для облегчения труда людей и повышения его эффективности.

Техникой называют не только инструменты, механизмы, машины, приборы и аппараты.
Техника — это также здания и сооружения, дороги и каналы, средства общественного транспорта.

Техникой называют и всё непроизводственное оборудование.

- К технике относится коммунальное бытовое оборудование, холодильники, кухонные и стиральные машины, пылесосы.
- Техника — это также средства транспорта и связи.
- К технике относится и оборудование для личного пользования, например шариковая ручка, ученическая парта и многое другое.

- Техника может быть производственной и непроизводственной.

- Производственная техника — это техника промышленного и сельскохозяйственного производства (рис. 4.2, *а*, *б*, *в*).
- **Она предназначена для создания материальных благ.**

а)

б)

в)

- Непроизводственная техника — это техника, применяемая в науке, быту (рис. 4.2, *г, д, е)*, образовании, культуре, спорте, медицине, военном деле, освоении космоса.

г)

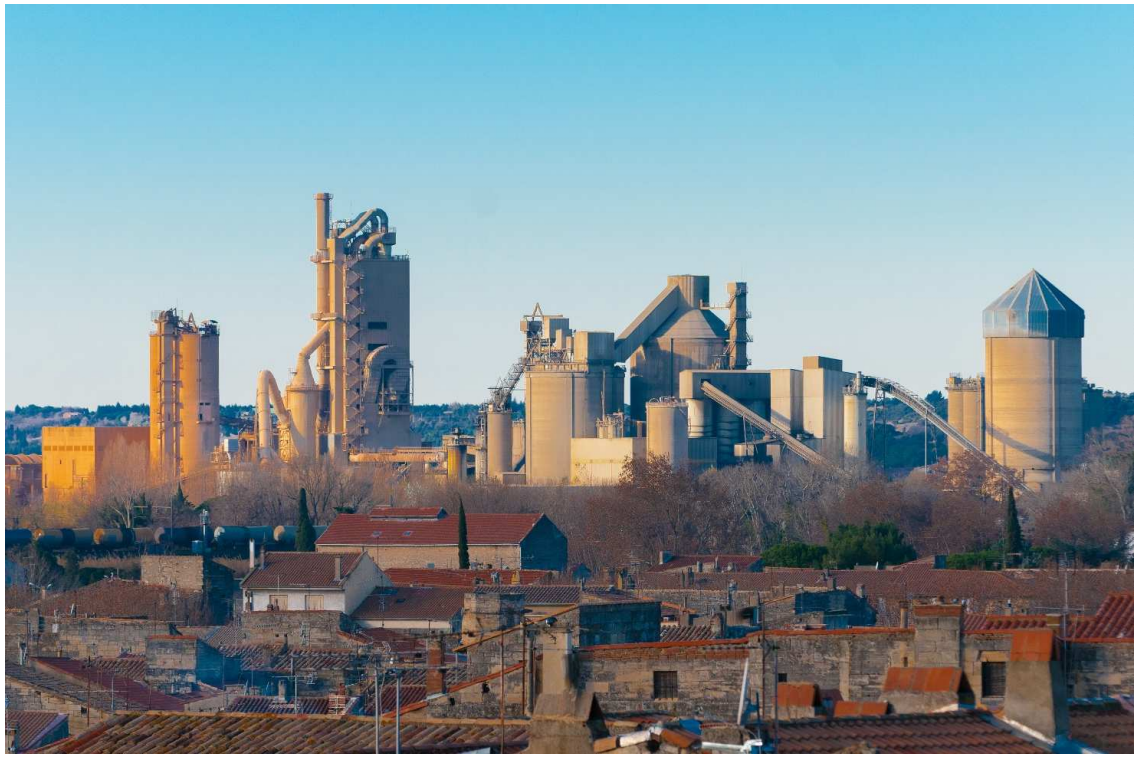
д)

е)

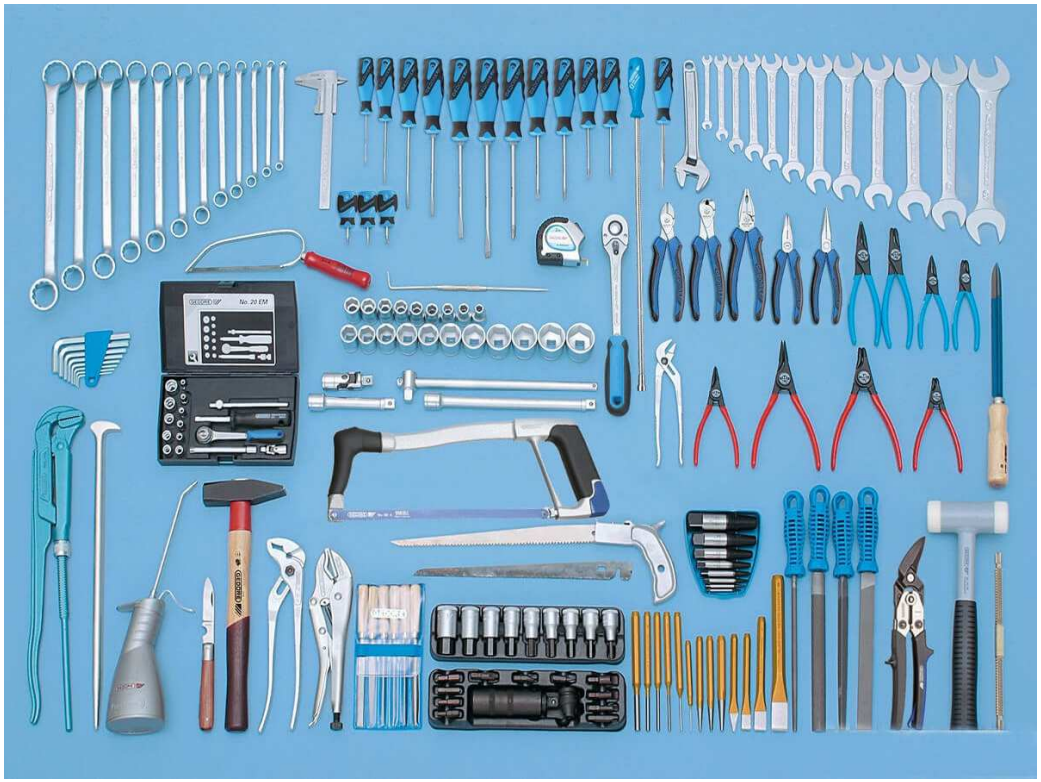
Инструменты, механизмы и технические устройства

Производственная и непроизводственная техника делится на пассивную и активную.

- **Пассивная техника** — это здания заводов, фабрик и других предприятий, трубопроводы, линии электропередачи, железнодорожные пути, средства связи.



- Активная техника представляет собой орудия труда.
- К ней относятся инструменты, механизмы, машины, аппараты, агрегаты, установки.



- Инструменты и механизмы — это орудия труда человека.
- Существуют ручные и механизированные (ручные машины) инструменты. Инструменты и механизмы используются в повседневной жизни (ножи, вилки, ложки, шариковые ручки, карандаши, коляски, велосипеды).
- Они до сих пор широко применяются на производстве (ножовки, напильники, рубанки, дрели, измерительные инструменты).
- Без них не обходится сельскохозяйственное производство (грабли, лопаты, тяпки).
- Они нужны даже в искусстве (кисти, музыкальные инструменты). Инструменты и механизмы делятся на средства ручного труда, средства умственного труда и средства жизнеобеспечения

Рис. 4.3. Инструменты и механизмы: *а* — ручного труда; *б* — умственного труда; *в* — жизнеобеспечения

а)

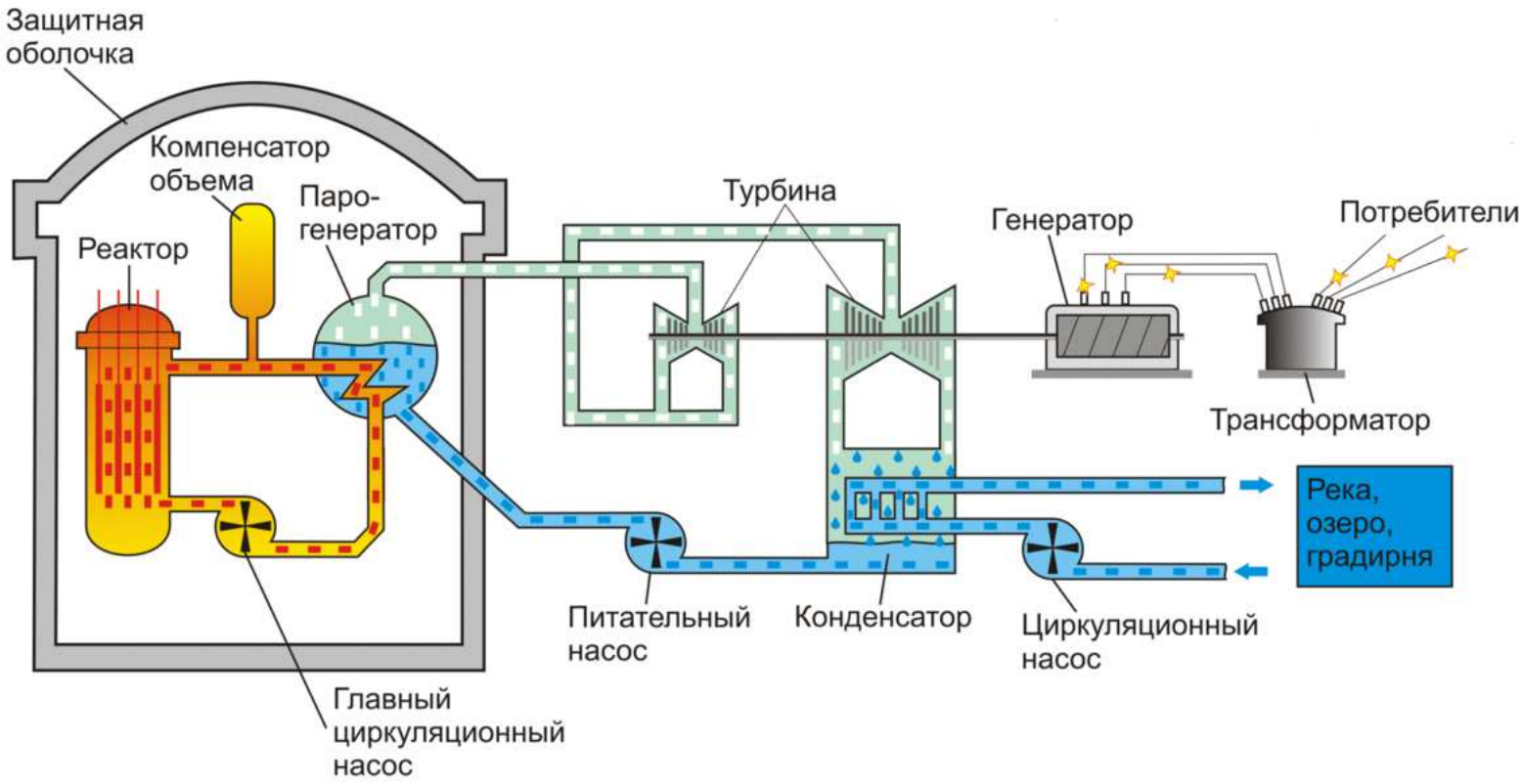
б)

в)

- Техническими устройствами являются машины, аппараты, приборы, приспособления и т. д.

- Машиной называется техническое устройство, выполняющее механические движения для преобразования энергии, материалов, информации.

- Энергетические машины преобразуют любой вид энергии в другой. К ним относятся двигатели, преобразующие один вид энергии в механическое действие, и генераторы (насосы, электрогенераторы).



- Рабочие машины используют механическую энергию для преобразования формы, свойств и положения обрабатываемого материала.
- К ним относятся технологические машины и аппараты (мельницы, станки, прессы, печи), транспортные и подъёмные средства (автомобили, подъёмные краны, лифты, самолёты).

- Информационные машины — это машины для преобразования, переработки и передачи информации (компьютеры, музыкальные инструменты, аппараты связи).

- По функциям машины можно распределить на три группы: производственные, транспортные, военные.

- Производственные машины предназначены для производства материальных благ. К ним относятся машины для производства электроэнергии, добычи полезных ископаемых, сельскохозяйственные машины, станки и машины заводов и фабрик (см. рис. 4.4, *б*).

- Транспортными машинами являются машины наземного, надземного и подземного, водного, воздушного и космического транспорта.

- К военным машинам относится стрелковое оружие, артиллеристские установки, истребители, военные корабли.

Аппаратами и приборами называются технические устройства или наборы предметов, служащие для выполнения какой-либо работы.

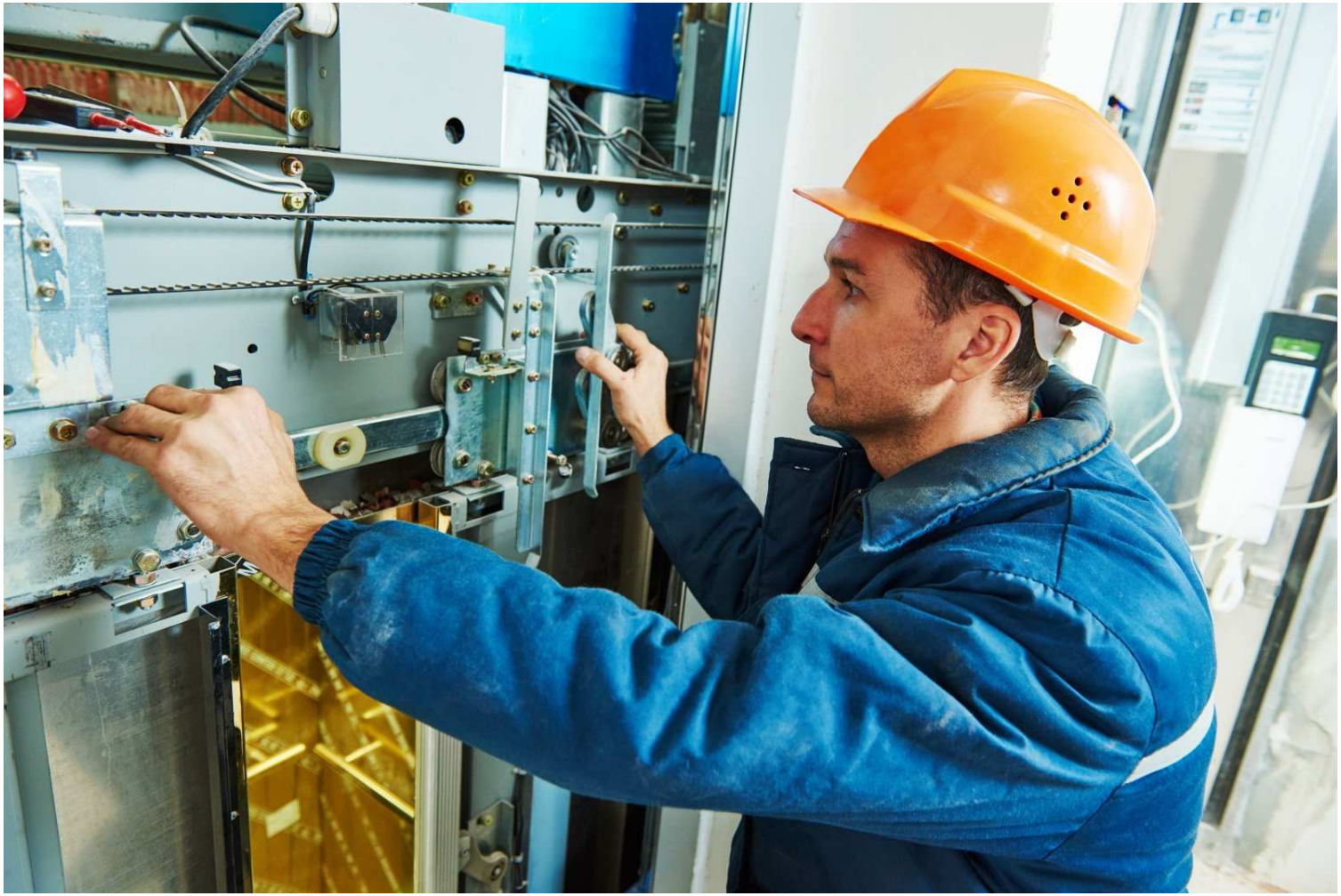
- Существуют приборы для проведения измерений и наблюдений.
- Это, например, весы, медицинские приборы для измерения давления, счётчики для измерения расхода воды.

К аппаратам относят устройства, не являющиеся механизмами или машинами, но осуществляющие какие-то технологические операции. Примерами таких устройств из различных областей деятельности являются сварочный аппарат, акваланг, рентгеновский аппарат и т. п.

Агрегат, или машинный агрегат, — это техническая система, состоящая из соединённых между собой машин, механизмов, аппаратов и приборов. Агрегат предназначен для решения какой-либо одной определённой технологической задачи.

ПРОФЕССИИ И ПРОИЗВОДСТВО

- Все технические устройства, которые используются на том или ином производстве, нуждаются в уходе, надзоре, обслуживании и ремонте.
- Такой комплекс операций по поддержанию работоспособности оборудования называется техническим обслуживанием и включает в себя наблюдение за состоянием техники, соблюдение правил её использования, устранение мелких неисправностей.
- Эти работы выполняются рабочими и ремонтным персоналом (слесарями, смазчиками, электриками и др.). Постоянное техническое обслуживание необходимо для эффективной работы оборудования на любом производстве.



Спасибо за внимание

С Уважением, Ярослав Сергеевич