

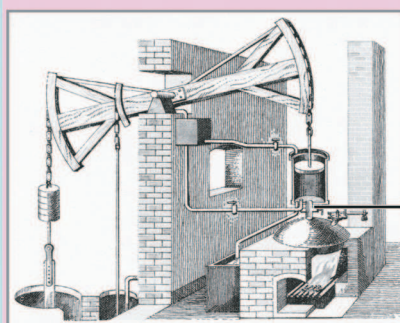
Хронология технических изобретений

■ В большинстве случаев история забывает имена великих изобретателей древности. Так, до нас дошли сведения лишь о немногих из них, например об Архимеде и Героне Александрийском. Однако мы не знаем, кто автор колеса, подъемного крана, паруса, весла, водяного двигателя и многих других механизмов, ставших основой современной техники. При этом в истории существует рубеж, поделивший технику раз и навсегда на две части. Первые механизмы работали на природной или мускульной силе, но примерно 300 лет назад все поменялось. В 1712 г. был изобретен паровой двигатель, и развитие техники понеслось с огромной скоростью.

От начала истории человечества до XVIII в.



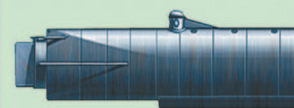
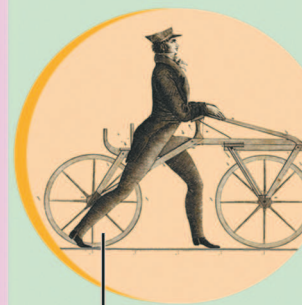
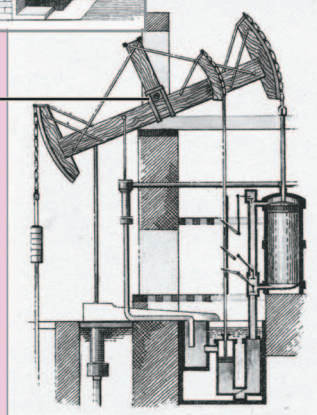
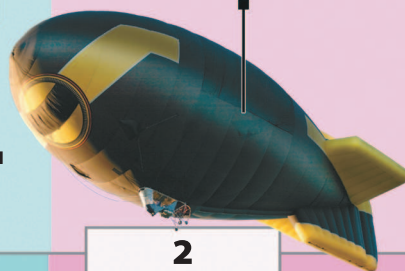
XVIII в.



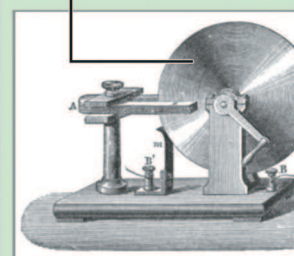
1778 г. — паровая машина Уатта




1783 г. — дирижабль



1834 г. — электродвигатель



Перед вами не обычная энциклопедия: это — книга с дополненной реальностью в формате интерактивных 3D-игр. Это означает, что у вас появилась уникальная возможность не только познакомиться с автомобилями, самолетами, кораблями и другой техникой, прочитав их описание, но и увидеть их в действии — прямо на ваших глазах картинки в этой книге оживут. Как же это возможно? Все просто: возьмите смартфон или планшет, загрузите бесплатное мобильное приложение ASTAR, установите его, наведите устройство на страницу из книги с таким значком  — и перед вами откроются необычные возможности дополненной реальности. По вашему желанию паровоз, грохоча колесами, помчится по рельсам, вертолет, вращая лопастями винта, поднимется в небеса, внедорожник без труда преодолеет любое препятствие, а строительный кран поднимет груз на возводимое здание — и всем этим будете управлять вы сами!

3D ИГРЫ

Наведи на область, помеченную пунктиром!

XIX в.

1804 г. — паровоз

1807 г. — пароход

1832 г. — электрический генератор

1834 г. — цельнометаллическая подводная лодка

1837 г. — ледокол

1859 г. — двигатель внутреннего сгорания

1885 г. — автомобиль

XX в.

1903 г. — самолет

1913 г. — реактивный двигатель

1942 г. — ядерный реактор

1961 г. — пилотируемый космический корабль

1970 г. — планетоход

1981 г. — космический челнок

Все началось с колеса

Прежде чем мы приступим к знакомству со сложной техникой, давайте изучим одно простейшее приспособление. Однажды человек изобрел колесо... И мир стремительно стал меняться. На колеса было поставлено огромное число механизмов всех времен, включая средневековые осадные машины, современные автомобили, башенные краны и т. д.

Первые колеса человек изготавливал из камня, вставляя в них деревянные оси (1).

От каменного к деревянному

Деревянное колесо (2) выполнялось из цельных досок. Для прочности сплошные деревянные колеса были окованы железными ободами. Подобные колеса использовались в Средние века для оснащения тяжелых осадных орудий и механизмов.

Дерево со спицами

Дальнейший прогресс колеса был обусловлен тем, что человек попробовал снизить его вес. Колесо стало представлять собой деревянный обод, окованный железом (3). Этот обод присоединялся к оси десятком деревянных спиц. Такие колеса были намного легче, чем цельнодеревянные. Их можно было сделать небольшими и изящными. Колеса такой конструкции устанавливались на дорожные кареты, а позднее — на первые автомобили.

