


**Роль физики в развитии
техники и влияние техники
на развитие физики**



**Физика -наука, изучающая
простейшие и вместе с тем наиболее
общие закономерности явлений
природы, свойства и строение
материи и законы ее движения**

Некоторые этапы развития физики

□ Архимед

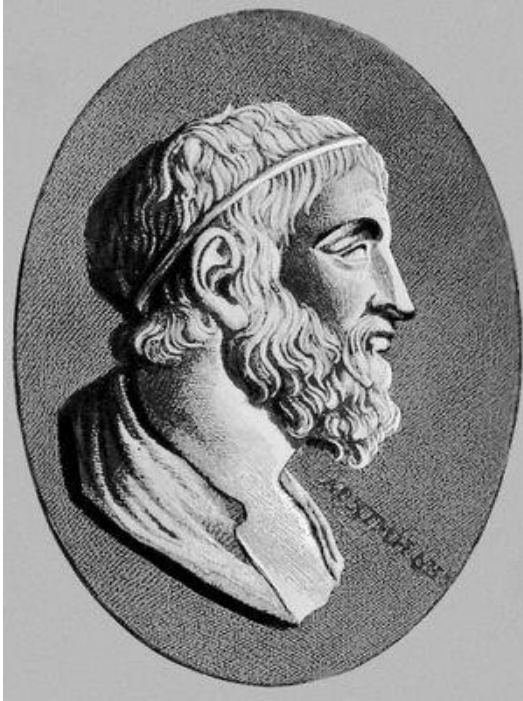
□ Галилео Галилей

□ Исаак Ньютон

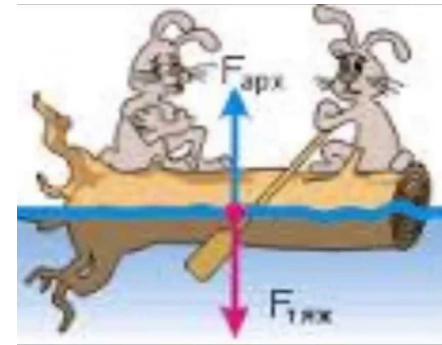
□ Джеймс Максвелл

□ Физика XX века

Архимед (около 287 – 212 гг. до нашей эры)

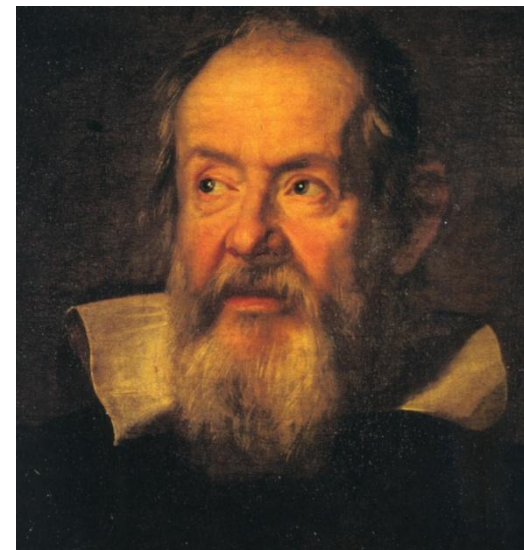


Архимед был одним из величайших ученых Древней Греции. Он занимался изучением законов действия рычагов. «Дайте мне точку опоры, и я сдвину Землю...»
Архимед первым понял, как меняется давление в жидкостях в зависимости от глубины, рассмотрел условия плавания тел.



Галилео Галилей (1564 – 1642)

Итальянский физик, механик, астроном, один из основателей естествознания. В 1609 г Галилей построил свой первый телескоп. Влияние Галилея на развитие и астрономии в XVII веке неоценимо. Его научная деятельность, огромной важности открытия, научная смелость имели решающее значение для победы гелиоцентрической системы мира.



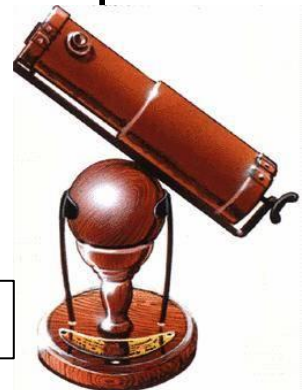
Первый телескоп

Исаак НЬЮТОН (1643 - 1727)

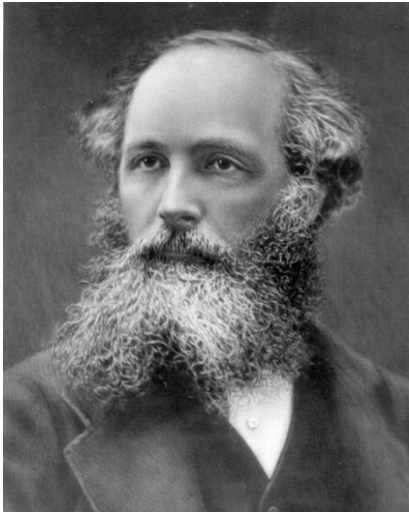


Английский физик и математик, создавший теоретические основы механики и астрономии, открыл закон всемирного тяготения, единые законы механики, изготовил зеркальный телескоп и многое другое. Вершиной научного творчества Ньютона являются «Начала», в которых он впервые создал единую стройную систему земной и небесной механики, которая легла в основу всей классической физики.

Зеркальный телескоп



Джеймс Максвелл (1831 - 1879)



Дальнейшее развитие физики определилось изучением тепловых и электромагнитных явлений. Общую теорию электромагнитных явлений создал Джеймс Максвелл. Теория Максвелла объяснила природу света и помогла разработке новых технических приборов и устройств, основанных на явлении электромагнетизма.



Цветная
фотография



Волчок
(для смешивания краски)

Физика XX века

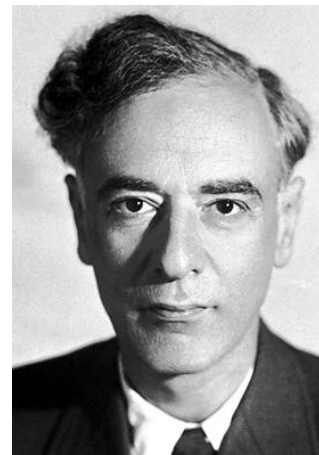
Новый этап бурного развития физики начался в XX веке. Возникли и стали развиваться новые направления: ядерная физика, физика элементарных частиц, физика твердого тела и др. Возросла роль физики и её влияние на технический и социальный прогресс. Свой вклад в развитие современной физики внесли видные ученые России:



Л.И.Мандельштам



Н.Г.Басов



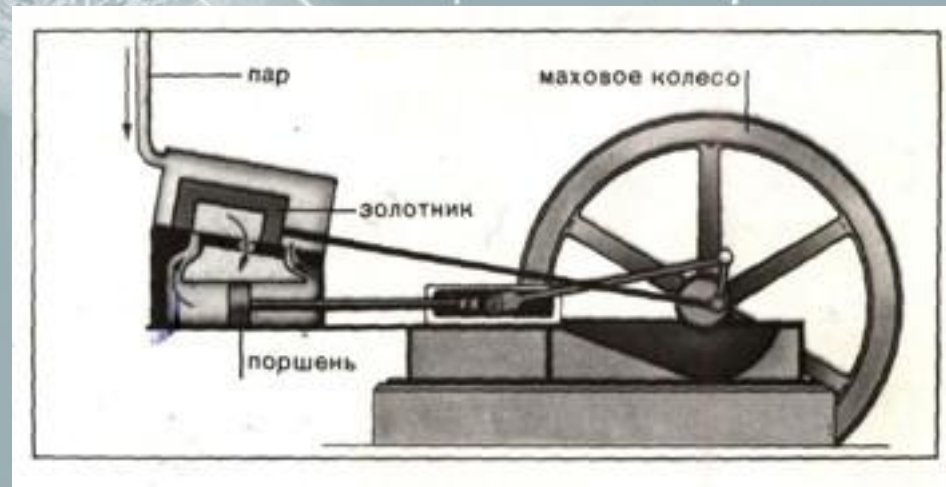
Л.Б.Ландау



А.М.Прохоров

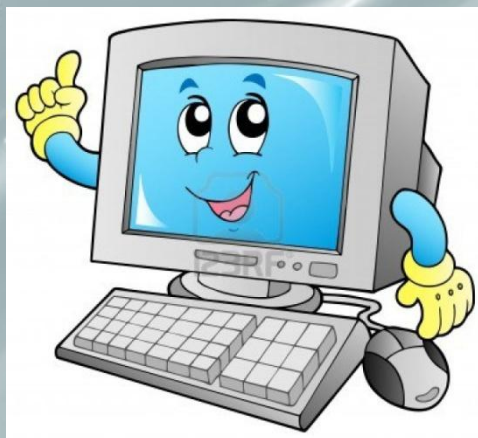
Физика и техника

- До середины прошлого столетия связь между физикой и техникой носила такой характер, когда техника шла впереди. Создавались технические устройства, возникали технические проблемы, которые затем вызывали к жизни соответствующие физические исследования.
VIII век - создана паровая машина.





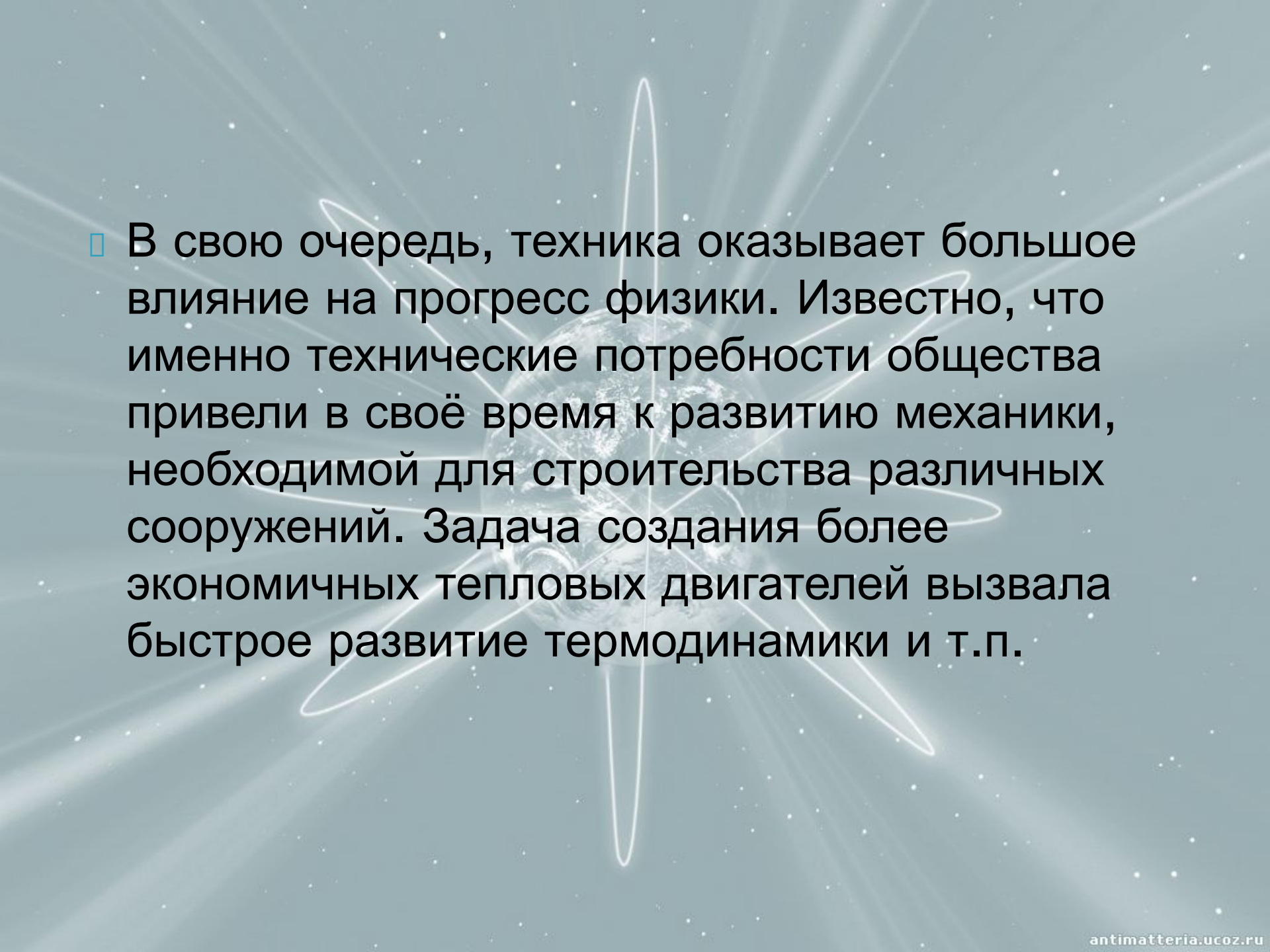
Важное значение имеют открытия: автомобили, тепловозы, морские суда, самолеты, кино, телевидение, компьютеры, сотовые телефоны и многое другое было создано после того, как были изучены многие звуковые, тепловые световые, электрические явления.



- Техника стимулирует развитие физики и наоборот. Могучая ускорительная техника способствует развитию исследований по физике атомного ядра и элементарных частиц.

С развитием науки и техники за последние десятилетия произошли грандиозные события. То, что раньше считалось научной фантастикой, сейчас является реальностью. Сегодня трудно представить нашу жизнь без компьютера, мобильной или интернет-связи.



- 
- В свою очередь, техника оказывает большое влияние на прогресс физики. Известно, что именно технические потребности общества привели в своё время к развитию механики, необходимой для строительства различных сооружений. Задача создания более экономичных тепловых двигателей вызвала быстрое развитие термодинамики и т.п.

Литература:

- <http://sov.opredelim.com>
- <http://edu.tltsu.ru>
- <http://www.slideshare.net>
- <http://www.studfiles.ru>

The background features a complex network diagram with numerous nodes of varying sizes and shapes (circles, spheres, and crescents) connected by thin, light-colored lines. The nodes are distributed across the frame, with some larger nodes acting as hubs. The overall aesthetic is clean and technical, set against a light blue background with a subtle grid pattern.

Спасибо за внимание!