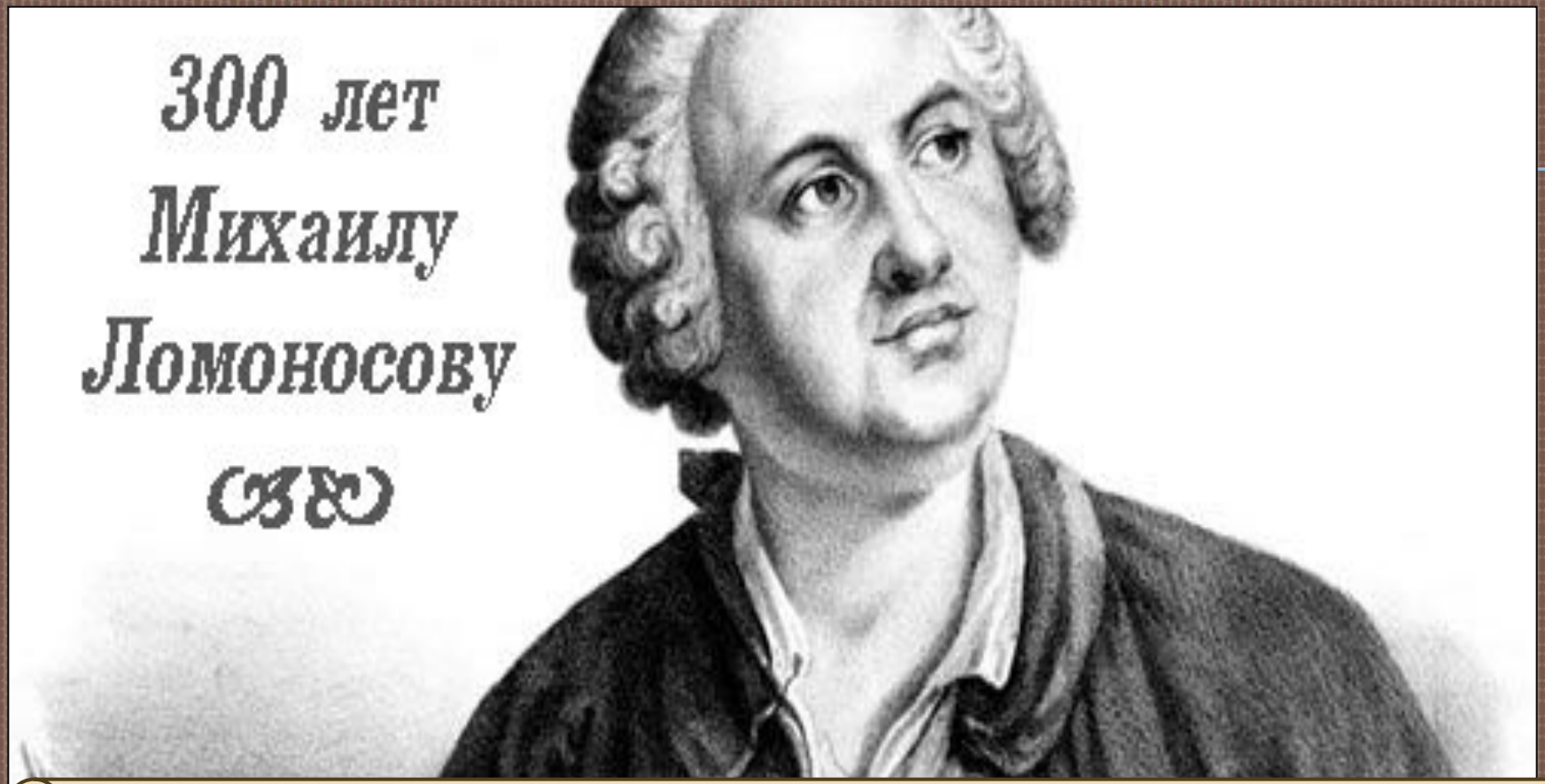
Автор:
учитель химии
МОУ «СОШ №6»
г. Нягани ХМАО-Югры
Тюменской области
Ким Наталья Викторовна

# М.Ломоносов и физика

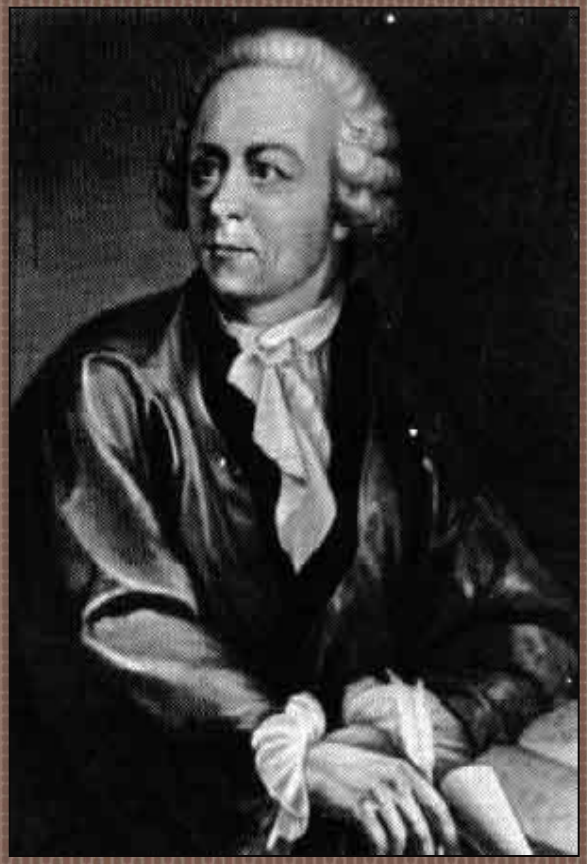



Новые идеи у Ломоносова не были случайными догадками.
Они являлись результатом его стройного научного материалистического мировоззрения

Ломоносов является одним из основоположников кинетической теории теплоты и газов, автором закона сохранения материи и движения.

«Все изменения, случающиеся в природе, происходят так, что если что-либо прибавится к чему-либо, то столько же отнимется от чего-то другого»

/из письма Л. Эйлеру (1748 г.)/



Эйлер Леонард (1707-1783). Математик, механик, физик и астроном.

«Так, сколько часов я употребляю на сон, столько же отнимаю от бдения и т. д.
Так как этот закон природы всеобщ, то он простирается даже и в правила движения, и тело, побуждающее своим толчком другое к движению, столько же теряет своего движения, сколько сообщает другому, движимому им”.

Ломоносов впервые предсказал существование абсолютного нуля температуры, объяснил из кинетических соображений закон Бойля. Введя в химию весы, он доказал неправильность мнения об увеличении веса металлов при их обжигании в “заплавленных накрепко стеклянных сосудах”.

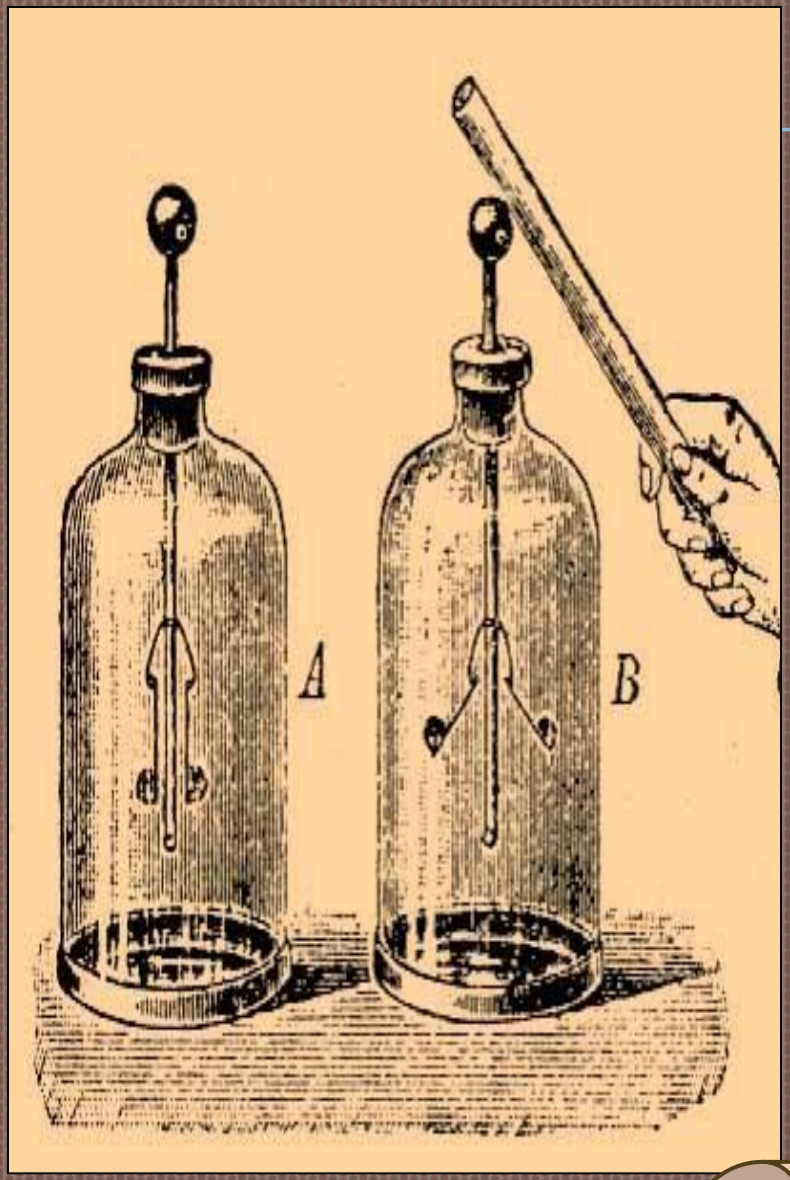
Масса

$$m_1 = m_2$$

Он впервые высказал мысль о связи электрических и световых явлений, об электрической природе северного сияния, о вертикальных течениях как источнике атмосферного электричества.

Защищая волновую теорию света, Ломоносов в оптике проделал большую работу по конструированию оптических приборов, по цветам и красителям, по преломлению света.

Наблюдая прохождение Венеры по солнечному диску, Ломоносов обнаружил наличие у Венеры атмосферы.



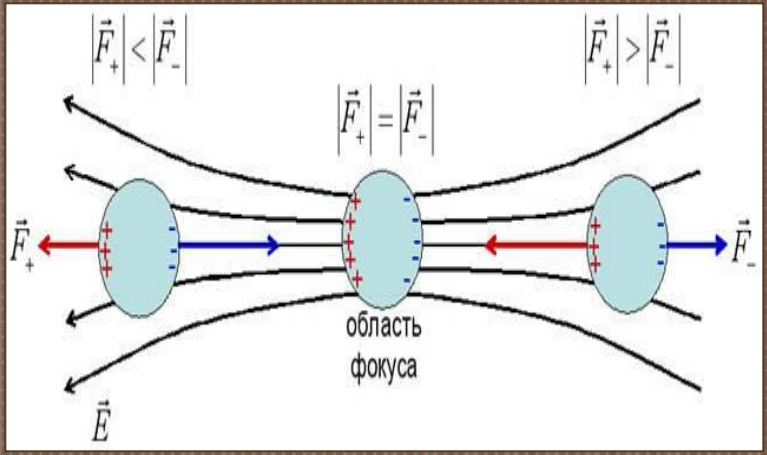

Электрометр

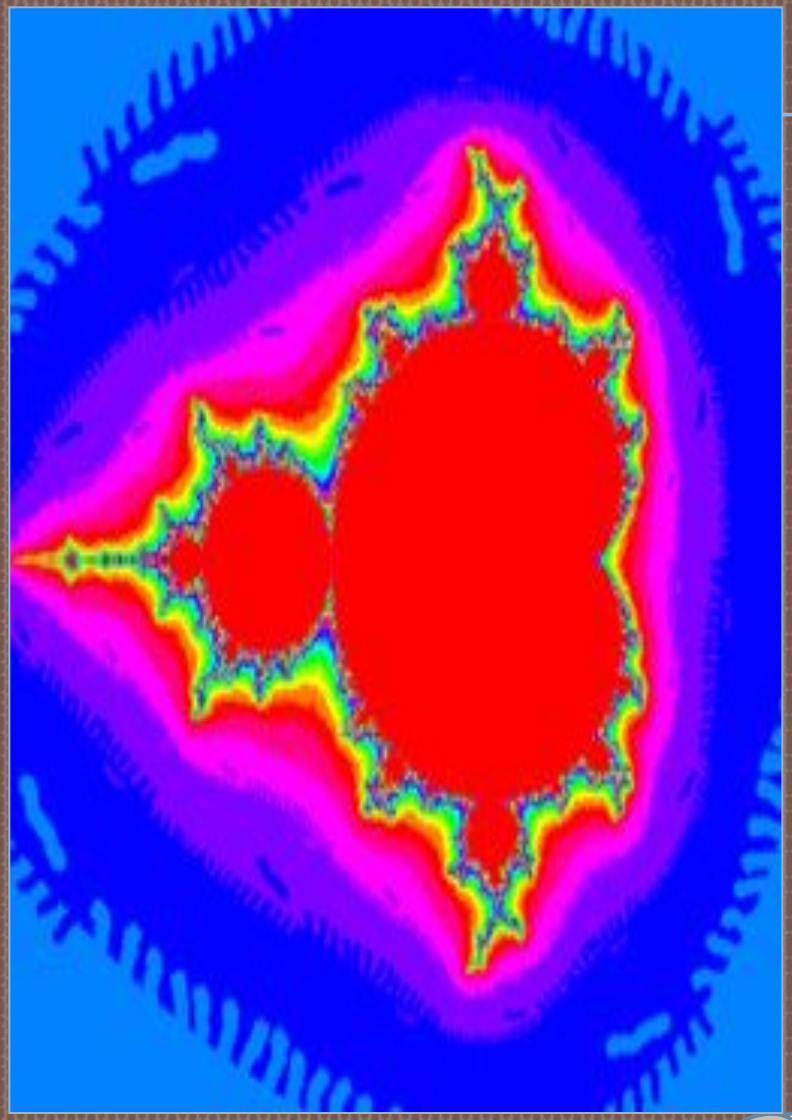
Записывая, например, наблюдение, что “наэлектризованная чаша весов притягивается к железной плите”, Ломоносов делает вывод: “Весами можно весить электрическую силу”.

Это было реализовано В. Томсоном в абсолютном электрометре.

Занимаясь электричеством, он делает пометку: “Надо поставить опыт, будет ли луч света иначе преломляться в наэлектризованном стекле и воде”. Такой опыт был проведен в 1875 г. Керром, открывшим двойное преломление луча в электрическом поле.

Оптический пинцет





Торсионные поля

“Природа крепко держится своих законов и всюду одинакова”. В своих исследованиях Ломоносов широко использовал закон сохранения материи и движения. Природа, по Ломоносову, “состоит в действии и противодействии”.

# ИСПОЛЬЗОВАННЫЕ ИСТОЧНИКИ


1. Дягилев Ф.М. Из истории физики и жизни ее творцов-М.: Просвещение, 1996 -255 с.
2. http://www.gorodhobby.ru/tekhno/opticheskie-pribory
3. http://www.chaltlib.ru/articles/resurs/jubilei_goda/god_m_v_lomonosov/nash_lomonosov/
4. http://mvlomonosov.narod.ru/
5. http://dlux.ru/torsionnye-polya-ot-nauchnyx-izyskanij-k-prakticheskoj-ritmologii