

ВКЛАД М.В. ЛОМОНОСОВА В РАЗВИТИЕ ПРОМЫШЛЕННОСТИ РОССИИ



Михаил Ломоносов



Исследование провели
учащиеся гр. 111 ПУ №3:

Барамбаев Нариман
Бисалиев Азамат
Сызранов Михаил
Якубов Руслан

Цель исследования:

доказать значение
исследовательской
деятельности

М.В. Ломоносова в развитии
научно - технического
прогресса

Гипотеза:

«Наука для науки»
или наука для
практического
использования?



Если мы проанализируем деятельность
М.В. Ломоносова, то докажем его вклад в
развитие научно-технического прогресса
не только в России, но и во всем мире

ХОД ИССЛЕДОВАНИЯ

- **Выявление проблемы;**
- **Формулирование гипотезы;**
- **Определение методов исследования** (изучение различной литературы и ресурсов Интернета);
- **Сбор и анализ полученных данных;**
- **Оформление конечных результатов** (в виде мультимедийной презентации);
- **Подведение итогов и выступление на конференции**

М. В. Ломоносов:
**«...наука должна отвечать
задачам,
стоящим перед страной».**



РАЗДЕЛ 1

ГОРНОЕ ДЕЛО И МЕТАЛЛУРГИЯ

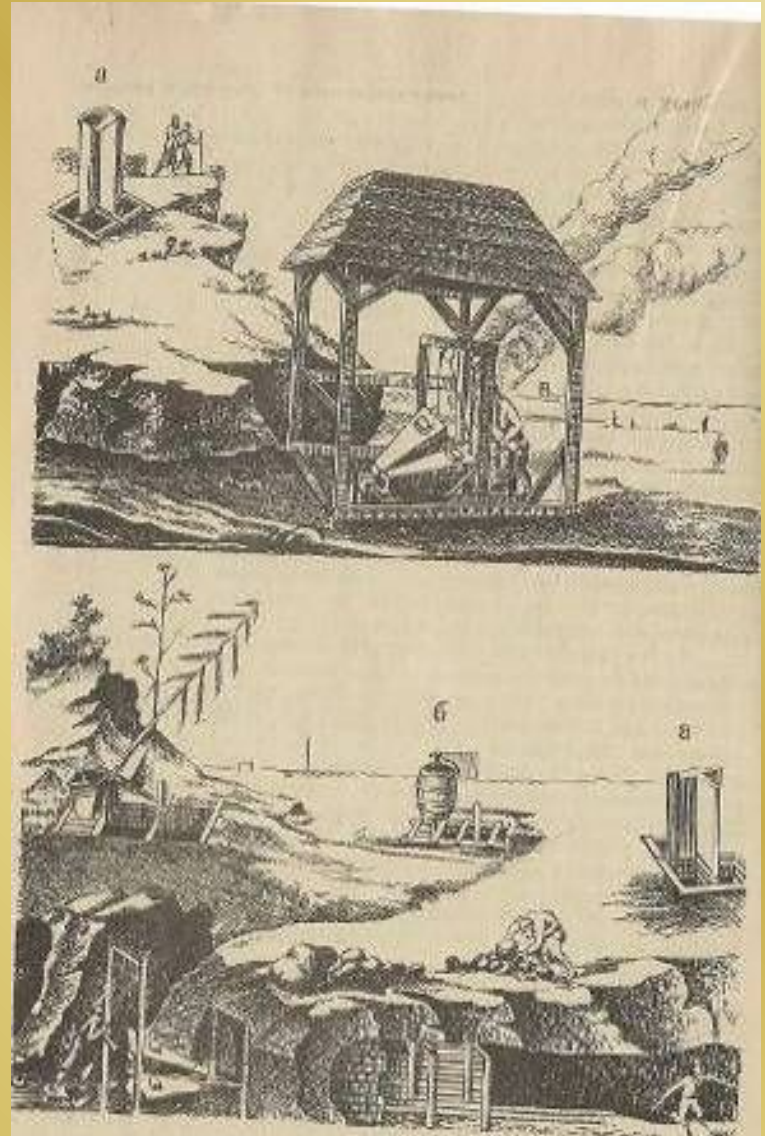


Большое государственное значение
Ломоносов придавал производству в
России металла, считая его основой
экономического могущества и



М.В. Ломоносов:

‘Рачения и трудов для сыскания металлов требует пространная и изобильная Россия. Мне кажется, я слышу, что она к сынам своим вещает. Простирайте надежду и руки ваши в мое недра, и не мыслите, что искание ваше будет тщетно’.

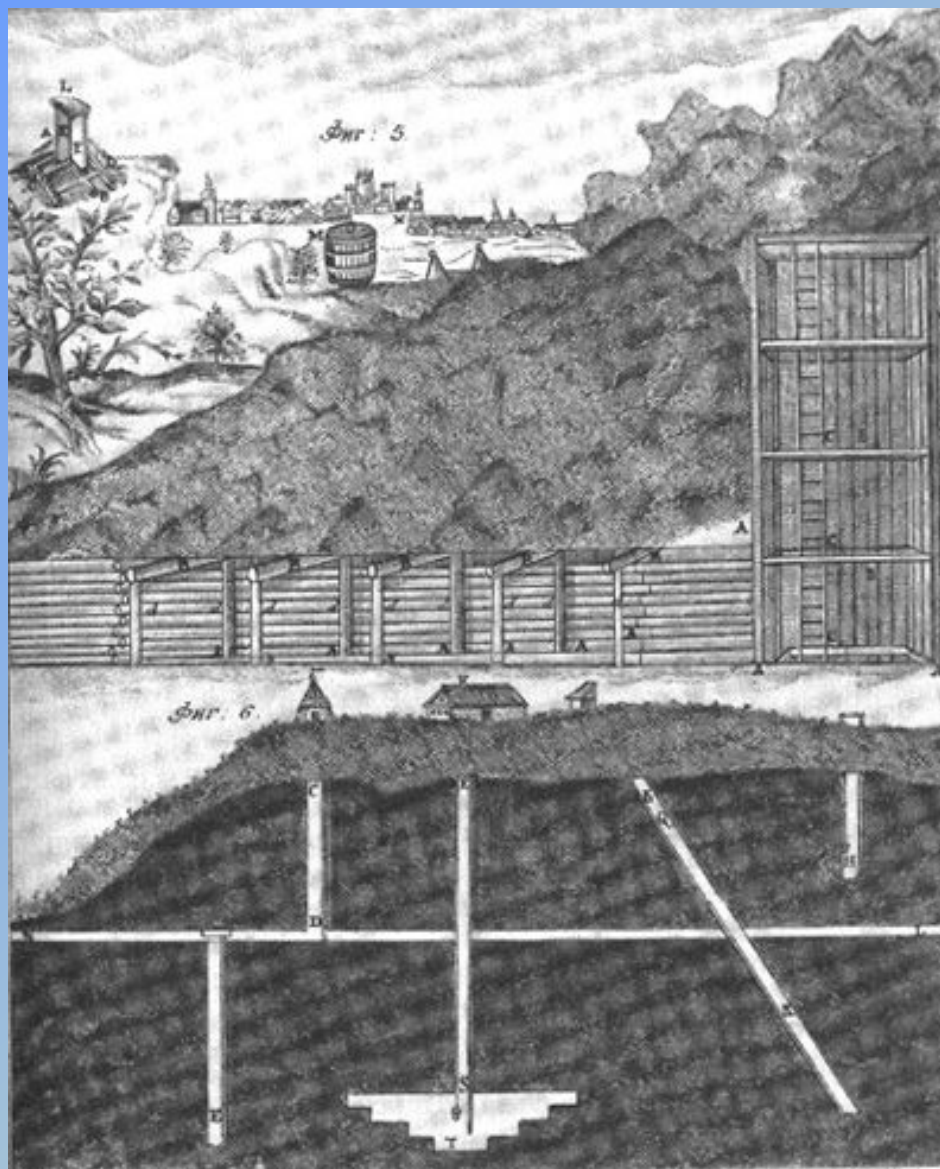


Поиски и использование минеральных богатств России – основная мысль многих выступлений и научных трудов Михаила Васильевича: «Жительствуя и обращаясь на лице земном, естьли бы мы видеть могли, что в недрах ее под нами скрыто; всеми бы иногда



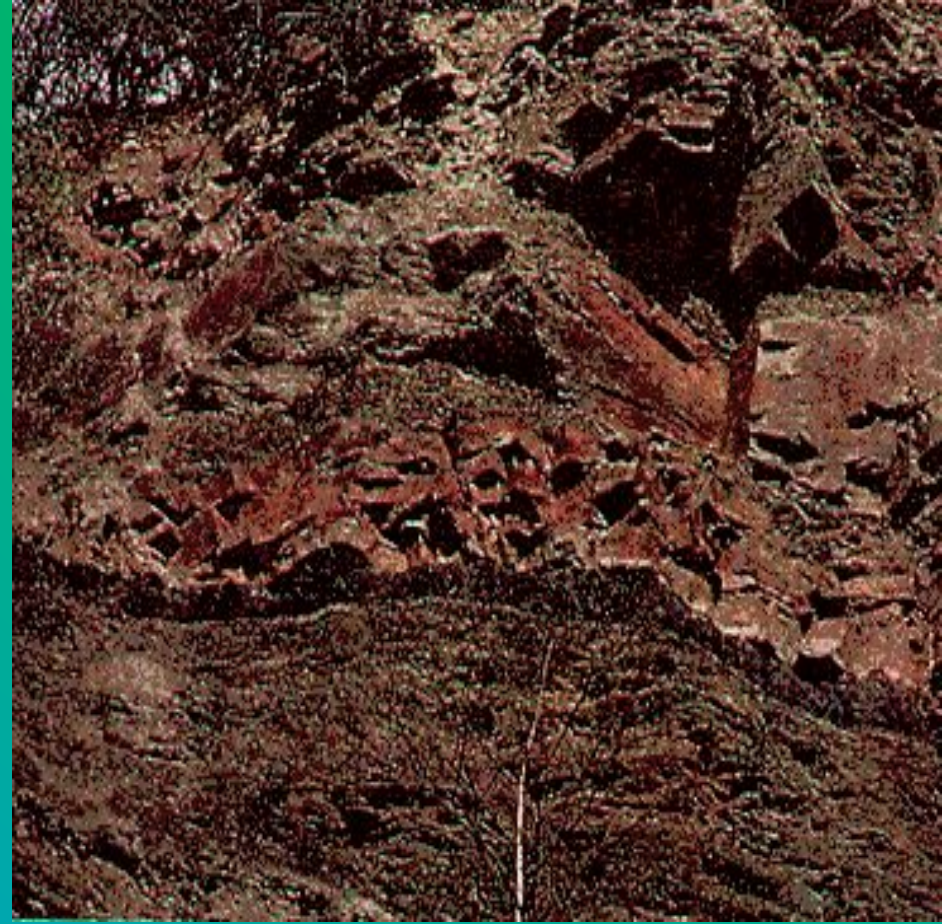
В сочинении «Первые основания металлургии или рудных дел» Ломоносов вскрыл сущность и принципиальные основы методов, применяемых в горном деле и металлургии



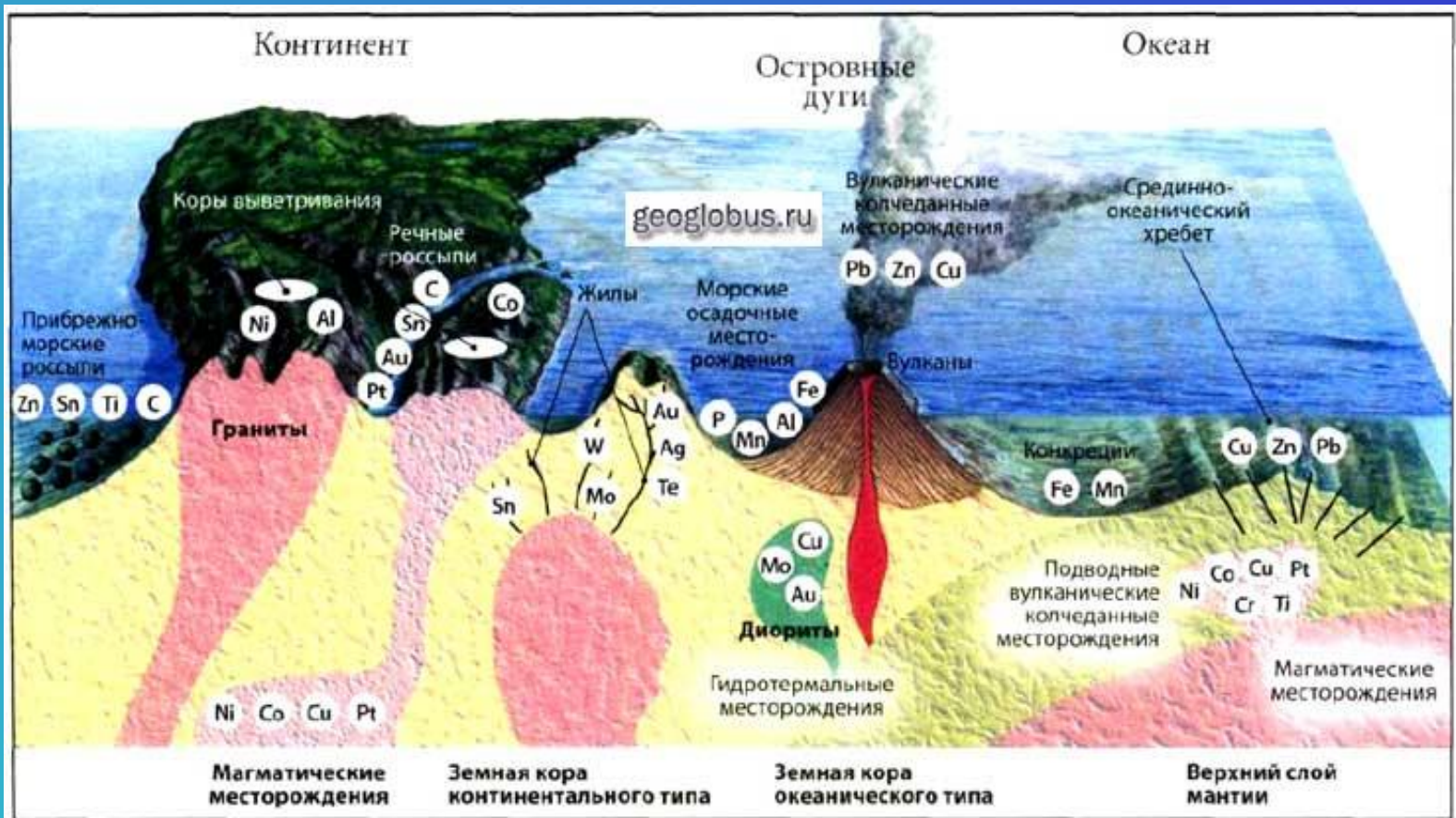


**В этом труде
Михаил
Васильевич
впервые
разработал
теорию
естественного
проветривания
рудников,
которая до сих
пор имеет
большое**

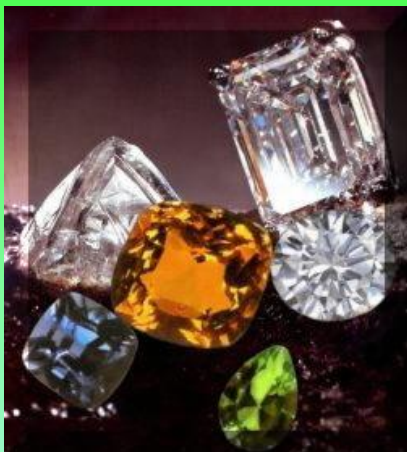
Ломоносову принадлежит идея о генетической связи горючих полезных ископаемых; он правильно объяснил происхождение торфа и каменного угля как продуктов естественного изменения органического вещества



Ломоносов первый дал правильное понятие о рудных жилах и об их возрасте



В работах **«Слово о рождении металлов от трясения земли»**, **«О слоях земных»** М.В. Ломоносов описал причину происхождения руд в деятельности подземных сил, в последствиях извержений вулканов.



Он обратил внимание на то, что жилы разного возраста несут разные минералы и впервые высказал мысль о последовательности их отложения.

Это утверждение является основой современной геологии.



РАЗДЕЛ 2

ИЗОБРЕТЕНИЕ СТАНКОВ



Занимаясь астрономическими исследованиями, Ломоносов создал оригинальную конструкцию отражательного зеркального телескопа.



**Чтобы
обработать
его
металлическ
ие зеркала
пришлось
изобрести
сферотокарн
ый станок.**



Современный сферотокарный станок с числовым программным управлением



**М.В. Ломоносов
построил
лоботокарный
станок,**



**который
предназначен
для обработки
торцов
крупногабаритн
ых деталей типа
ДИСКОВ**



**М.В.Ломоносов
построил и
шлифовальный
станок,
который
позволяет
обработать
металл до
зеркального
блеска**

РАЗДЕЛ 3



ЗАКОН СОХРАНЕНИЯ МАССЫ И ЭНЕРГИИ

В 1760 г. в диссертации «Рассуждение о твердости и жидкости тела» Ломоносов изложил закон сохранения массы и энергии. Этот закон является основой всех современных технических расчетов



В гидравлике рассчитывают трубопроводы и гидроаппаратуру, без которых не обходится ни одно производство, особенно нефтяная, нефтеперерабатывающая, нефтехимическая и химическая промышленность.



В работе «Размышление о причинах теплоты и стужи»

М.В. Ломоносов не только правильно определил сущность теплоты, но и сформулировал положения, на базе которых впоследствии были разработаны основные законы термодинамики. Благодаря этому появилась возможность рассчитывать теплообменные аппараты, котлы, паросиловые, газотурбинные, атомные и другие установки.



Теплообменные аппараты

**Паротурбинные и газотурбинные установки
применяются в качестве приводных двигателей
в энергетике, газовой и химической
промышленности, на транспорте и т.д.**



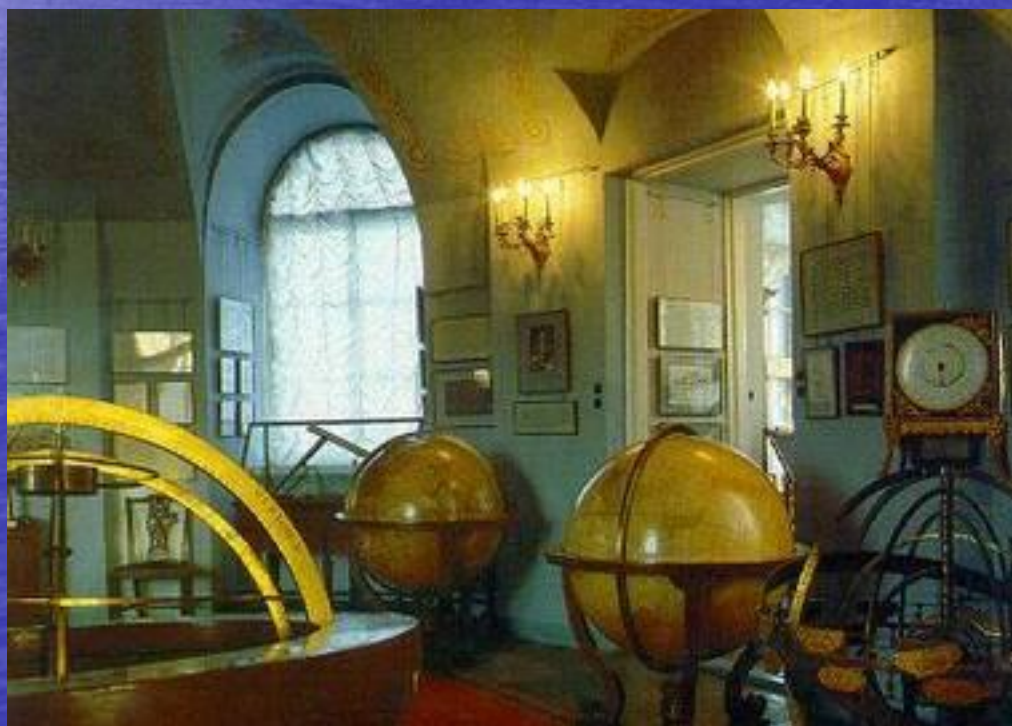
Паросиловые установки



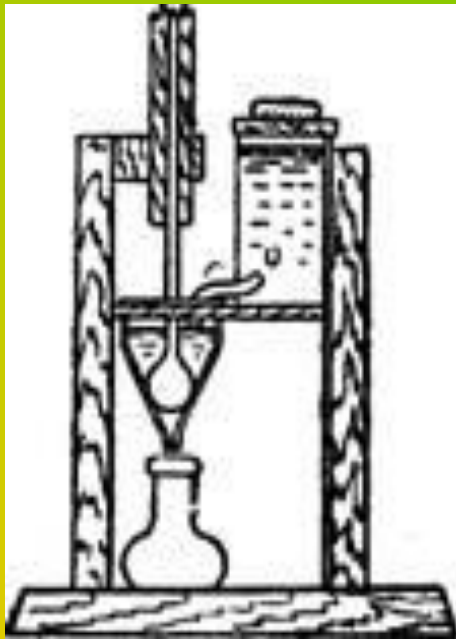
Турбореактивные двигатели

РАЗДЕЛ 4

НЕКОТОРЫЕ ПРИБОРЫ ЛОМОНОСОВА

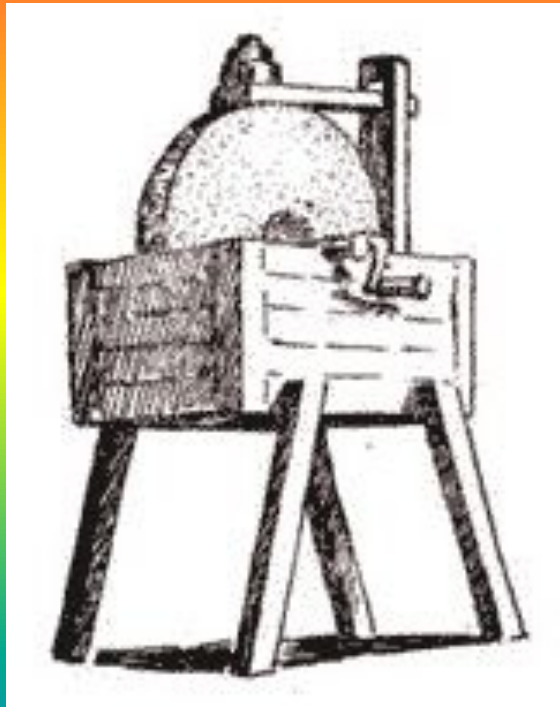


Вискозиметр – «инструмент для исследования вязкости жидких материй по числу капель».



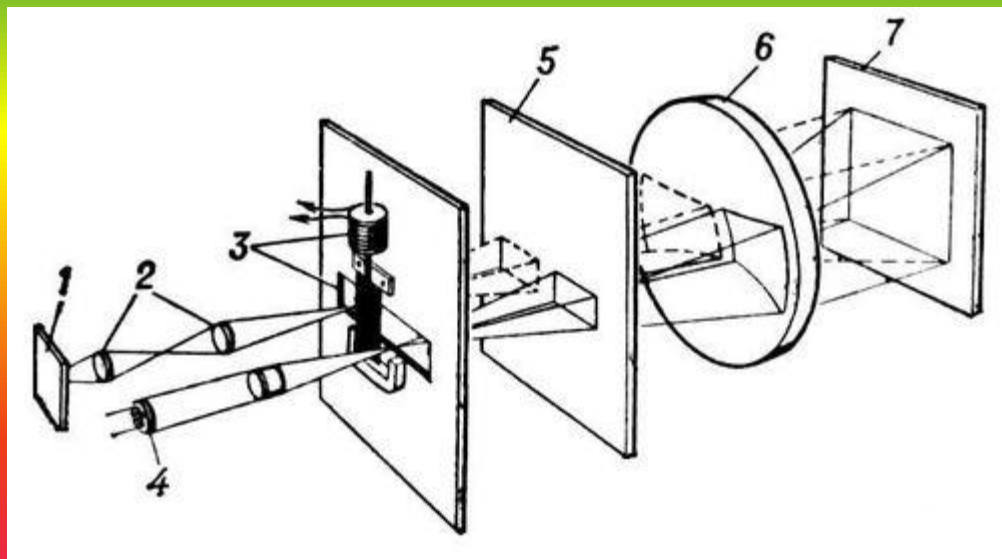
Современные вискозиметры

Оригинальный прибор М.В. Ломоносова для измерения твердости тел



современные приборы
для измерения твердости

Пирометр – прибор для измерения температур (свыше 600°C). Пирометр измеряет излучаемую телами энергию, величина которой зависит от температуры ЭТИХ тел и их состава.



В представленной работе мы затронули только несколько аспектов деятельности

М.В. Ломоносова :

- Вклад в развитие горно-металлургической отрасли;
- Изобретение приборов и станков, которые используются и в настоящее время;
- Открытие закона о сохранении массы и энергии, на основе которого возникли новые направления в науке: гидравлика, термодинамика, теплотехника и др.

Вывод:

Трудно переоценить
значение научных
исследований
М.В. Ломоносова в
современной
жизни.

Научно-технический
прогресс тесно
связан с именем
М.В. Ломоносова
и благодарные
потомки никогда не



ПАМЯТНИК М. В. ЛОМОНОСОВУ
В МОСКВЕ

работы Народного художника СССР
С. Д. МЕРКУРОВА

Используемые источники информации

- Арнольд Л.В., Михайловский Г. А., Селиверстов В.М. Техническая термодинамика и теплопередача: Учебник для вузов.- 2-е изд., перераб.-М.: Высш. школа, 1979. – 446 с.
- Большая советская энциклопедия,– 2-е изд. т. 25, гл. ред. Введенский Б.А., - М., гос. научное изд. «Большая советская энциклопедия» - 632 с.
- Ерохин В.Г., Маханько М.Г., Самойленко П.И. Основы термодинамики и теплотехники: учебник для техникумов.- М. : Машиностроение, 1980.- 224с.,
- Сайриддинов С.Ш. Гидравлика систем водоснабжения и водоотведения: Учеб. пособие.- М.: Издательство АСВ, 2004. – 344 с.
- Теплотехника: Учеб. пособие / Хазен М.М., Матвеев Г.А., Грицевский М. Е., Казакевич Ф.П.; Под ред. Г.А. Матвеева. – М.: Высш. школа, 1981. – 480 с.
- bse.sci-lib.com
- promimport.ru
- ru.wikipedia.org
- rusmir.in.ua
- muzey.mitht.ru
- popular.geo.web.ru