

# Михаил Васильевич Ломоносов и математика его времени





**Михаил Васильевич Ломоносов** (родился 8 (19) ноября 1711 года, в селе Денисовка Куростровской волости около села Холмогоры Архангельской губернии, Россия — умер 4 (15) апреля 1765 года, в Санкт-Петербурге, Российская империя) — первый русский ученый - естествоиспытатель мирового значения, энциклопедист, химик и физик; он вошёл в науку как первый химик, который дал определение физической химии, весьма близкое к современному, и предначертал обширную программу физико-химических исследований; его молекулярно-кинетическая теория тепла во многом предвосхитила современное представление о строении материи, — многие фундаментальные законы, в числе которых одно из начал термодинамики; заложил основы науки о стекле. Астроном, приборостроитель, географ, металлург, геолог, поэт, утвердил основания современного русского литературного языка, художник, историк, поборник развития отечественного просвещения, науки и экономики. Разработал проект Московского университета, впоследствии названного в его честь. Открыл наличие атмосферы у планеты Венера. Действительный член Академии наук и художеств (адъюнкт физического класса с 1742 года, профессор химии С. — Петербургского университета с 1745 года).

Ломоносов не оставил после себя работ, которые можно было бы в строгом смысле слова назвать математическими, однако без понимания его отношения к математике представление о его научном наследии было бы неполным. Общеизвестно высказывание, приписываемое Ломоносову: «Математику изучать надобно, поскольку она в порядок ум приводит». Так кратко и выразительно может сформулировать свою мысль только человек, не просто относящийся к математике с почтением, но и в силу собственного опыта понимающий её роль в жизни, возможности её приложений в самых разных областях знания.



Ломоносов получил фундаментальную для своего времени подготовку по математике и естественным наукам. В Марбургском университете он слушал лекции Х.Вольфа по математике, астрономии, алгебре, физике, механике, логике и другим дисциплинам, а в дополнение к перечисленному брал ещё уроки арифметики, геометрии и тригонометрии. Примечательно, что свои первые работы там Ломоносов подписывал как «студент математики и философии».



После возвращения в Россию он продолжал заниматься точными науками и совершенствовать свои познания в области математики, о чём говорит, в частности, его письмо в канцелярию Академии наук: «Потребна мне, низайшему, для упражнения и дальнейшего происхождения в науках математических Невтонова «Физика» и «Универсальная арифметика», которые обе книги находятся в Книжной академической лавке». В своих работах Ломоносов постоянно ссылается на труды Вольфа, Ньютона, Эйлера, Д. Бернулли и других учёных того времени.

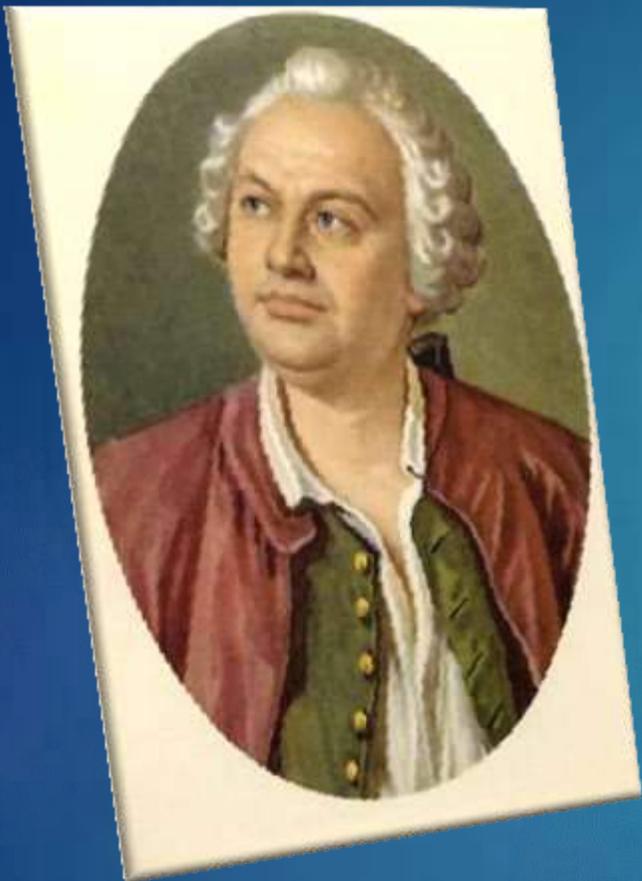


# Ломоносов-ученый

Гипотезы дозволены в философских предметах и даже представляют единственный путь, которым величайшие люди дошли до открытия самых важных истин. Это нечто вроде прорыва, который делает их способными достигнуть знание, до каких никогда не доходят умы низменных и пресмыкающихся во прахе". (М.В. Ломоносов).

- М.В. Ломоносов — русский великан эпохи научных гигантов. Ломоносов не был математиком, но математиков без Ломоносова, как первого русского ученого, не было бы вовсе.





- “Математику почитаю за высшую степень человеческого познания, но только рассуждаю, что ее в своем месте после собранных наблюдений употреблять должно”.  
(М.В. Ломоносов)

# Девиз Ломоносова

"По возможности пытаться исследовать все, что может быть измерено, взвешено и определено при помощи практической математики".



# Математику уже затем учить надо, что она ум в порядок приводит. (М.В. Ломоносов)

Во всех научных трудах Ломоносов применял строго логический метод, принятый в математике и других точных науках. Он начинал с описания наблюдений над фактами и, обобщая эти наблюдения, приходил к аксиомам — положениям, не требующим доказательств. Основываясь на аксиомах, он формулировал и доказывал теоремы и разбирал все вытекающие из них следствия. А эти следствия проверял затем опытом. Тем самым Ломоносов не давал фантазии увлечь себя в область беспочвенных догадок: факты, с которых он начинал опыты и которыми заканчивал рассуждения, прочно привязывали его к реальной действительности.

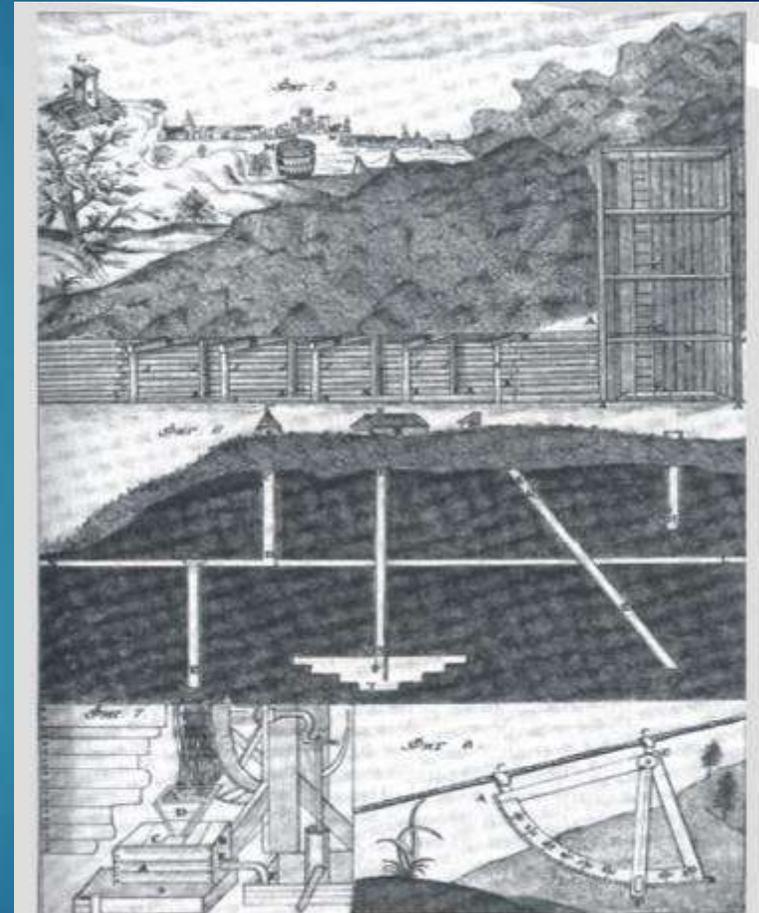
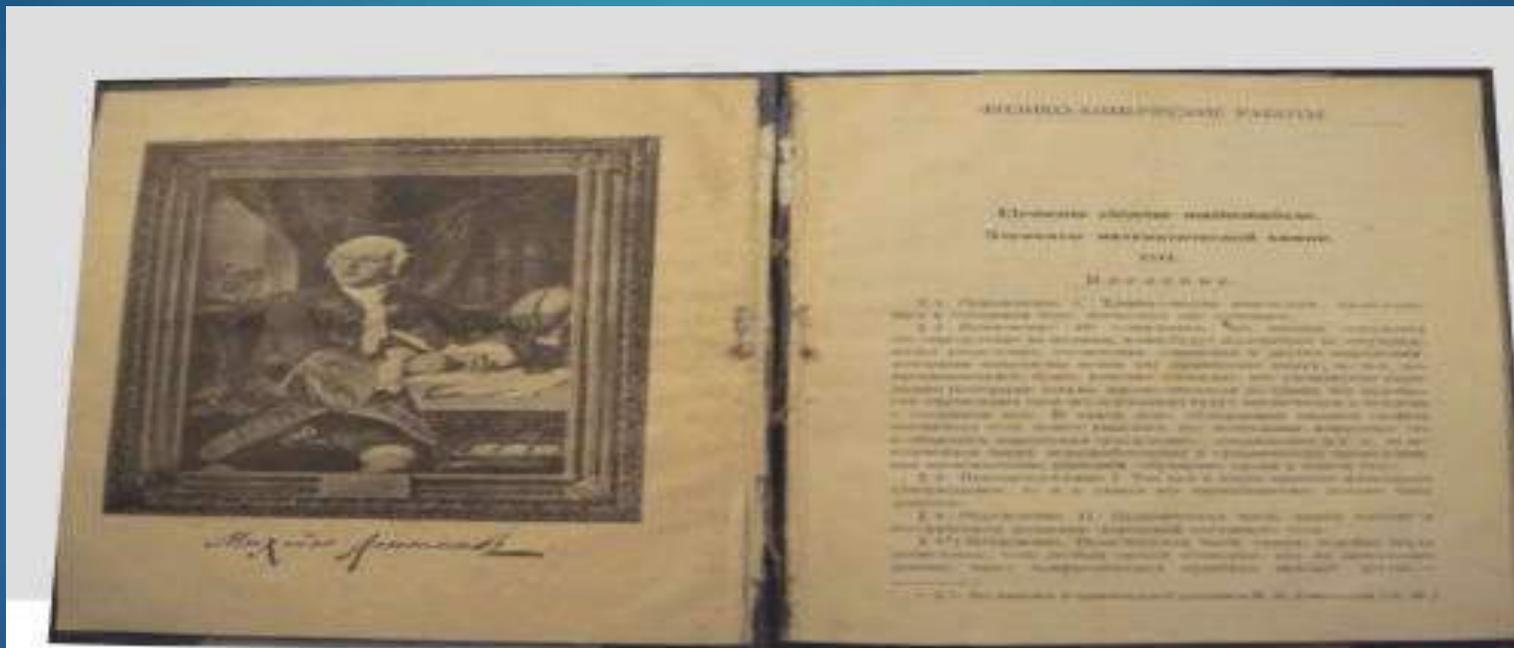


Рисунок Ломоносова с математическим расчётом строительства.

- “Всё, что до этого было в науках: гидравлика, аэрометрия, оптика и других-темно, сомнительно и недостоверно, математика же сделала всё ясным, верным и очевидным”. (М. В. Ломоносов)



В 1741 году Ломоносов написал сочинение, изумившее всех своим названием: *Elementa Chimiae Mathematicae* (“Элементы математической химии”, на латыни). Химия и математика! Современникам Ломоносова одно сопоставление этих слов казалось нелепым.



Страницы из рукописи М.В. Ломоносова “Элементы математической химии”, 1741 г.

М.в Ломоносов впервые ввел в русский язык и Науку множество новых научных терминов по математике

Это: Минус, Формула, Диаметр, радиус, пропорция



Минуло триста лет с момента  
рождения Михаила  
Васильевича Ломоносова, а его  
творчество по-прежнему будит  
мысль и связано с самыми  
актуальными и  
противоречивыми идеями  
передовых разделов  
математики и естествознания.  
Завидная судьба, пример для  
подражания.



Памятник Ломоносову в Москве.