Михаил Васильевич Ломоносов - первый крупный [русский](https://ru.wikipedia.org/wiki/%D0%A0%D1%83%D1%81%D1%81%D0%BA%D0%B8%D0%B5) [учёный](https://ru.wikipedia.org/wiki/%D0%A3%D1%87%D1%91%D0%BD%D1%8B%D0%B9)-[естествоиспытатель](https://ru.wikipedia.org/wiki/%D0%95%D1%81%D1%82%D0%B5%D1%81%D1%82%D0%B2%D0%BE%D0%B7%D0%BD%D0%B0%D0%BD%D0%B8%D0%B5). Яркий пример «[универсального человека](https://ru.wikipedia.org/wiki/%D0%A3%D0%BD%D0%B8%D0%B2%D0%B5%D1%80%D1%81%D0%B0%D0%BB%D1%8C%D0%BD%D1%8B%D0%B9_%D1%87%D0%B5%D0%BB%D0%BE%D0%B2%D0%B5%D0%BA)»: [энциклопедист](https://ru.wikipedia.org/wiki/%D0%AD%D0%BD%D1%86%D0%B8%D0%BA%D0%BB%D0%BE%D0%BF%D0%B5%D0%B4%D0%B8%D1%81%D1%82), [физик](https://ru.wikipedia.org/wiki/%D0%A4%D0%B8%D0%B7%D0%B8%D0%BA%D0%B0) и [химик](https://ru.wikipedia.org/wiki/%D0%A5%D0%B8%D0%BC%D0%B8%D1%8F) (он вошёл в науку как первый химик, который дал [физической химии](https://ru.wikipedia.org/wiki/%D0%A4%D0%B8%D0%B7%D0%B8%D1%87%D0%B5%D1%81%D0%BA%D0%B0%D1%8F_%D1%85%D0%B8%D0%BC%D0%B8%D1%8F) определение, весьма близкое к современному, и предначертал обширную программу физико-химических исследований; его [молекулярно-кинетическая теория](https://ru.wikipedia.org/wiki/%D0%9C%D0%BE%D0%BB%D0%B5%D0%BA%D1%83%D0%BB%D1%8F%D1%80%D0%BD%D0%BE-%D0%BA%D0%B8%D0%BD%D0%B5%D1%82%D0%B8%D1%87%D0%B5%D1%81%D0%BA%D0%B0%D1%8F_%D1%82%D0%B5%D0%BE%D1%80%D0%B8%D1%8F) тепла во многом предвосхитила современное представление о строении материи и многие [фундаментальные законы](https://ru.wikipedia.org/wiki/%D0%A4%D1%83%D0%BD%D0%B4%D0%B0%D0%BC%D0%B5%D0%BD%D1%82%D0%B0%D0%BB%D1%8C%D0%BD%D0%B0%D1%8F_%D0%BD%D0%B0%D1%83%D0%BA%D0%B0), в числе которых [одно из начал](https://ru.wikipedia.org/wiki/%D0%92%D1%82%D0%BE%D1%80%D0%BE%D0%B5_%D0%BD%D0%B0%D1%87%D0%B0%D0%BB%D0%BE_%D1%82%D0%B5%D1%80%D0%BC%D0%BE%D0%B4%D0%B8%D0%BD%D0%B0%D0%BC%D0%B8%D0%BA%D0%B8) термодинамики).

**Рождение**

Родился 8 ноября [1711](https://ru.wikipedia.org/wiki/1711_%D0%B3%D0%BE%D0%B4) года в деревне Мишанинская Куростровской волости [Двинского уезда](https://ru.wikipedia.org/wiki/%D0%90%D1%80%D1%85%D0%B0%D0%BD%D0%B3%D0%B5%D0%BB%D1%8C%D1%81%D0%BA%D0%B8%D0%B9_%D1%83%D0%B5%D0%B7%D0%B4) [Архангелогородской губернии (Архангельская область)](https://ru.wikipedia.org/wiki/%D0%90%D1%80%D1%85%D0%B0%D0%BD%D0%B3%D0%B5%D0%BB%D0%BE%D0%B3%D0%BE%D1%80%D0%BE%D0%B4%D1%81%D0%BA%D0%B0%D1%8F_%D0%B3%D1%83%D0%B1%D0%B5%D1%80%D0%BD%D0%B8%D1%8F) в зажиточной семье. Михаил начал помогать отцу с десяти лет. Вместе они ходили рыбачить в [Белое море](https://ru.wikipedia.org/wiki/%D0%91%D0%B5%D0%BB%D0%BE%D0%B5_%D0%BC%D0%BE%D1%80%D0%B5) и до [Соловецких островов](https://ru.wikipedia.org/wiki/%D0%A1%D0%BE%D0%BB%D0%BE%D0%B2%D0%B5%D1%86%D0%BA%D0%B8%D0%B5_%D0%BE%D1%81%D1%82%D1%80%D0%BE%D0%B2%D0%B0). Нередкие опасности плавания закаляли физические силы юноши и обогащали его ум разнообразными наблюдениями. Влияние природы русского севера легко усмотреть не только в языке М. В. Ломоносова, но и в его научных интересах.

**Образование**

Грамоте обучил Михаила Ломоносова дьячок местной Дмитровской церкви. В четырнадцать лет юный Ломоносов грамотно и чётко писал. Жизнь Ломоносова в родном доме делалась невыносимой, наполненной постоянными ссорами с [мачехой](https://ru.wikipedia.org/wiki/%D0%9C%D0%B0%D1%87%D0%B5%D1%85%D0%B0). Особенно ожесточала мачеху страсть Ломоносова к книгам. Узнав, что отец хочет женить его, Ломоносов решил уйти в Москву. Он притворился больным, свадьбу пришлось отложить.

Путешествие в Москву выглядело как бегство, поскольку будущий учёный покинул дом ночью, тайно, ни с кем не простившись. Долгое время его считали беглым. Путешествие до Москвы заняло три недели, и в начале января 1731 года Ломоносов прибыл в Москву.

Ломоносов зарекомендовал себя как прилежный ученик. В библиотеке он читал [летописи](https://ru.wikipedia.org/wiki/%D0%9B%D0%B5%D1%82%D0%BE%D0%BF%D0%B8%D1%81%D1%8C), [патристику](https://ru.wikipedia.org/wiki/%D0%9F%D0%B0%D1%82%D1%80%D0%B8%D1%81%D1%82%D0%B8%D0%BA%D0%B0) и другие [богословские](https://ru.wikipedia.org/wiki/%D0%91%D0%BE%D0%B3%D0%BE%D1%81%D0%BB%D0%BE%D0%B2%D0%B8%D0%B5) книги. Современные исследователи отмечают глубокое знакомство Ломоносова с самыми разными жанрами древнерусской литературы.

**Учеба за границей**

В феврале [1736 года](https://ru.wikipedia.org/wiki/1736_%D0%B3%D0%BE%D0%B4) президент Академии наук [Иоганн Корф](https://ru.wikipedia.org/wiki/%D0%9A%D0%BE%D1%80%D1%84,_%D0%98%D0%BE%D0%B3%D0%B0%D0%BD%D0%BD_%D0%90%D0%BB%D1%8C%D0%B1%D1%80%D0%B5%D1%85%D1%82) обратился в Кабинет министров с предложением послать несколько способных молодых людей во [Фрайберг (Саксония)](https://ru.wikipedia.org/wiki/%D0%A4%D1%80%D0%B0%D0%B9%D0%B1%D0%B5%D1%80%D0%B3_(%D0%A1%D0%B0%D0%BA%D1%81%D0%BE%D0%BD%D0%B8%D1%8F)) для обучения их там химии и [горному делу](https://ru.wikipedia.org/wiki/%D0%93%D0%BE%D1%80%D0%BD%D0%BE%D0%B5_%D0%B4%D0%B5%D0%BB%D0%BE). Переехав в Германию, Ломоносов поселяется в доме вдовы немецкого пивовара, на дочери которой он впоследствии женился. За границей Ломоносов обучался пять лет: около трёх лет в [Марбургском университете](https://ru.wikipedia.org/wiki/%D0%9C%D0%B0%D1%80%D0%B1%D1%83%D1%80%D0%B3%D1%81%D0%BA%D0%B8%D0%B9_%D1%83%D0%BD%D0%B8%D0%B2%D0%B5%D1%80%D1%81%D0%B8%D1%82%D0%B5%D1%82" \o "Марбургский университет), под руководством знаменитого [Христиана Вольфа](https://ru.wikipedia.org/wiki/%D0%92%D0%BE%D0%BB%D1%8C%D1%84,_%D0%A5%D1%80%D0%B8%D1%81%D1%82%D0%B8%D0%B0%D0%BD_%D1%84%D0%BE%D0%BD), и около года во [Фрайберге](https://ru.wikipedia.org/wiki/%D0%A4%D1%80%D0%B0%D0%B9%D0%B1%D0%B5%D1%80%D0%B3_(%D0%A1%D0%B0%D0%BA%D1%81%D0%BE%D0%BD%D0%B8%D1%8F)), у [Генкеля](https://ru.wikipedia.org/wiki/%D0%93%D0%B5%D0%BD%D0%BA%D0%B5%D0%BB%D1%8C,_%D0%99%D0%BE%D1%85%D0%B0%D0%BD%D0%BD_%D0%A4%D1%80%D0%B8%D0%B4%D1%80%D0%B8%D1%85" \o "Генкель, Йоханн Фридрих); около года провёл он в переездах, был в [Голландии](https://ru.wikipedia.org/wiki/%D0%9D%D0%B8%D0%B4%D0%B5%D1%80%D0%BB%D0%B0%D0%BD%D0%B4%D1%8B).

После относительно независимой и свободной университетской жизни в Марбурге русские студенты попали в полное подчинение к строгому и [педантичному](https://ru.wikipedia.org/wiki/%D0%9F%D0%B5%D0%B4%D0%B0%D0%BD%D1%82%D0%B8%D0%B7%D0%BC) [Й. Ф. Генкелю](https://ru.wikipedia.org/wiki/%D0%93%D0%B5%D0%BD%D0%BA%D0%B5%D0%BB%D1%8C,_%D0%99%D0%BE%D1%85%D0%B0%D0%BD%D0%BD_%D0%A4%D1%80%D0%B8%D0%B4%D1%80%D0%B8%D1%85). Обучение Генкель начал с занятий [минералогией](https://ru.wikipedia.org/wiki/%D0%9C%D0%B8%D0%BD%D0%B5%D1%80%D0%B0%D0%BB%D0%BE%D0%B3%D0%B8%D1%8F) и [металлургией](https://ru.wikipedia.org/wiki/%D0%9C%D0%B5%D1%82%D0%B0%D0%BB%D0%BB%D1%83%D1%80%D0%B3%D0%B8%D1%8F). Преподавание строилось в основном на практических занятиях: посещение [рудников](https://ru.wikipedia.org/wiki/%D0%A0%D1%83%D0%B4%D0%BD%D0%B8%D0%BA) и металлургических заводов сопровождалось объяснениями производственных процессов. Здесь Ломоносов познакомился с устройством рудников, способами укрепления шахт, подъёмными машинами. Позднее, в своей книге «Первые основания металлургии, или рудных дел», Ломоносов широко использовал знания и опыт, приобретённый во Фрайберге.

**Профессор**

25 июля 1745 года специальным указом 34-летнему Ломоносову было присвоено звание [профессора](https://ru.wikipedia.org/wiki/%D0%9F%D1%80%D0%BE%D1%84%D0%B5%D1%81%D1%81%D0%BE%D1%80) химии. Его диссертация называлась «О металлическом блеске». По [табели о рангах](https://ru.wikipedia.org/wiki/%D0%A2%D0%B0%D0%B1%D0%B5%D0%BB%D1%8C_%D0%BE_%D1%80%D0%B0%D0%BD%D0%B3%D0%B0%D1%85) он становился чиновником VII класса и [получал дворянский статус](https://ru.wikipedia.org/wiki/%D0%A0%D0%BE%D1%81%D1%81%D0%B8%D0%B9%D1%81%D0%BA%D0%BE%D0%B5_%D0%B4%D0%B2%D0%BE%D1%80%D1%8F%D0%BD%D1%81%D1%82%D0%B2%D0%BE#%D0%9F%D1%80%D0%B8%D0%BE%D0%B1%D1%80%D0%B5%D1%82%D0%B5%D0%BD%D0%B8%D0%B5_%D0%B4%D0%B2%D0%BE%D1%80%D1%8F%D0%BD%D1%81%D1%82%D0%B2%D0%B0). В то же время Ломоносов усиленно ведёт свои занятия в области минералогии, физики и химии, печатает на латинском языке длинный ряд научных трактатов.

**Деятельность в области наук**

Основной областью своей деятельности М. В. Ломоносов считал химию, но как показывает его наследие, эта дисциплина, вступая на разных этапах его творчества во взаимодействие с другими разделами естествознания, оставалась в неразрывной связи с ними в контексте всего разнообразия его исследований, которые, в свою очередь, пребывали во взаимосвязи между собой. Такое логическое единство является следствием понимания им единства природы и существования немногих фундаментальных законов, лежащих в основе всего целостного многообразия явлений. Это логическое единство демонстрируют не только его труды, относящиеся к естественным наукам и философии — оно прослеживается между ними и его поэтическим творчеством.

**Молекулярно-кинетическая теория тепла**

Одним из выдающихся естественнонаучных достижений М. В. Ломоносова является его [молекулярно-кинетическая теория](https://ru.wikipedia.org/wiki/%D0%9C%D0%BE%D0%BB%D0%B5%D0%BA%D1%83%D0%BB%D1%8F%D1%80%D0%BD%D0%BE-%D0%BA%D0%B8%D0%BD%D0%B5%D1%82%D0%B8%D1%87%D0%B5%D1%81%D0%BA%D0%B0%D1%8F_%D1%82%D0%B5%D0%BE%D1%80%D0%B8%D1%8F) тепла. М. В. Ломоносов обращает внимание научного сообщества на то, что ни расширение тел по мере нагревания, ни увеличение веса при обжиге, ни фокусировка солнечных лучей линзой — не могут быть качественно объяснены теорией [теплорода](https://ru.wikipedia.org/wiki/%D0%A2%D0%B5%D0%BF%D0%BB%D0%BE%D1%80%D0%BE%D0%B4). Связь тепловых явлений с изменениями массы отчасти и породила представление о том, что масса увеличивается вследствие того, что материальный теплород проникает в поры тел и остаётся там. Опровергая одну теорию, М. В. Ломоносов предлагает другую, в которой с помощью [бритвы Оккама](https://ru.wikipedia.org/wiki/%D0%91%D1%80%D0%B8%D1%82%D0%B2%D0%B0_%D0%9E%D0%BA%D0%BA%D0%B0%D0%BC%D0%B0) он отсекает лишнее понятие теплорода.

**«Коловратное движение»**

М. В. Ломоносов утверждает, что все вещества состоят из [корпускул](https://ru.wikipedia.org/wiki/%D0%9A%D0%BE%D1%80%D0%BF%D1%83%D1%81%D0%BA%D1%83%D0%BB%D0%B0) — молекул, которые являются «собраниями» [элементов](https://ru.wikipedia.org/wiki/%D0%A5%D0%B8%D0%BC%D0%B8%D1%87%D0%B5%D1%81%D0%BA%D0%B8%D0%B9_%D1%8D%D0%BB%D0%B5%D0%BC%D0%B5%D0%BD%D1%82) — [атомов](https://ru.wikipedia.org/wiki/%D0%90%D1%82%D0%BE%D0%BC). Своей корпускулярно-кинетической теорией тепла М. В. Ломоносов предвосхитил многие гипотезы и положения, сопутствовавшие дальнейшему развитию атомистики и теорий строения материи. В его тезисах, логических построениях и доказательствах можно наблюдать следующие аналогии с представлениями, ставшими актуальными более чем сто лет спустя: атомы — шарообразные вращающиеся частицы — следующий шаг был сделан только с гипотезой электрона. Выводы механической теории теплоты, подтвердив саму её, впервые обосновали гипотезу об атомно-молекулярном строении материи — атомистика получила объективные естественнонаучные доказательства.

**Наука о стекле**

Стекольное производство того времени имело в своём распоряжении весьма скудный ассортимент реактивов, что, конечно, сказывалось на окраске изделий: производившееся Санкт-Петербургским стеклянным заводом было в основном бесцветно, или окрашено в синий и зелёный цвета. Учёный работал со стёклами и другими силикатными расплавами ещё в процессе изучения им технологии горнорудного и металлического дела в Германии. Эмпирическая технология стеклоделия тогда применялась только практиками, не владевшими никакими научными методами. М. В. Ломоносов и его одноклассник [Дмитрий Виноградов](https://ru.wikipedia.org/wiki/%D0%92%D0%B8%D0%BD%D0%BE%D0%B3%D1%80%D0%B0%D0%B4%D0%BE%D0%B2,_%D0%94%D0%BC%D0%B8%D1%82%D1%80%D0%B8%D0%B9_%D0%98%D0%B2%D0%B0%D0%BD%D0%BE%D0%B2%D0%B8%D1%87), создатель [русского фарфора](https://ru.wikipedia.org/wiki/%D0%A0%D1%83%D1%81%D1%81%D0%BA%D0%B8%D0%B9_%D1%84%D0%B0%D1%80%D1%84%D0%BE%D1%80), первыми заявляют о необходимости знания химии для создания стёкол. М. В. Ломоносов сумел доказать необходимость лабораторного и производственного персонала. Множество разнообразно окрашенных стёкол было получено М. В. Ломоносовым при весьма ограниченном наборе элементов, использовавшихся в качестве включений, влиявших на цветность.

**Смерть**

Ломоносов умер 4 апреля [1765](https://ru.wikipedia.org/wiki/1765_%D0%B3%D0%BE%D0%B4) года на 54-м году жизни от [воспаления лёгких](https://ru.wikipedia.org/wiki/%D0%9F%D0%BD%D0%B5%D0%B2%D0%BC%D0%BE%D0%BD%D0%B8%D1%8F). Незадолго до смерти Ломоносова посетила императрица [Екатерина II](https://ru.wikipedia.org/wiki/%D0%95%D0%BA%D0%B0%D1%82%D0%B5%D1%80%D0%B8%D0%BD%D0%B0_II). Ломоносов был похоронен 8 апреля [1765](https://ru.wikipedia.org/wiki/1765_%D0%B3%D0%BE%D0%B4) года на [Лазаревском кладбище](https://ru.wikipedia.org/wiki/%D0%9B%D0%B0%D0%B7%D0%B0%D1%80%D0%B5%D0%B2%D1%81%D0%BA%D0%BE%D0%B5_%D0%BA%D0%BB%D0%B0%D0%B4%D0%B1%D0%B8%D1%89%D0%B5_(%D0%A1%D0%B0%D0%BD%D0%BA%D1%82-%D0%9F%D0%B5%D1%82%D0%B5%D1%80%D0%B1%D1%83%D1%80%D0%B3)) [Александро-Невской лавры](https://ru.wikipedia.org/wiki/%D0%90%D0%BB%D0%B5%D0%BA%D1%81%D0%B0%D0%BD%D0%B4%D1%80%D0%BE-%D0%9D%D0%B5%D0%B2%D1%81%D0%BA%D0%B0%D1%8F_%D0%BB%D0%B0%D0%B2%D1%80%D0%B0). Надгробие М. В. Ломоносова, поставленное канцлером [М. И. Воронцовым](https://ru.wikipedia.org/wiki/%D0%92%D0%BE%D1%80%D0%BE%D0%BD%D1%86%D0%BE%D0%B2,_%D0%9C%D0%B8%D1%85%D0%B0%D0%B8%D0%BB_%D0%98%D0%BB%D0%BB%D0%B0%D1%80%D0%B8%D0%BE%D0%BD%D0%BE%D0%B2%D0%B8%D1%87) — [стела](https://ru.wikipedia.org/wiki/%D0%A1%D1%82%D0%B5%D0%BB%D0%B0) из [каррарского мрамора](https://ru.wikipedia.org/wiki/%D0%9A%D0%B0%D1%80%D1%80%D0%B0%D1%80%D1%81%D0%BA%D0%B8%D0%B9_%D0%BC%D1%80%D0%B0%D0%BC%D0%BE%D1%80) с латинской и русской эпитафией и аллегорическим рельефом.