

## ИСТОРИЯ ПСИХОЛОГИИ

ВКЛАД М. В. ЛОМОНОСОВА В РАЗВИТИЕ ОТЕЧЕСТВЕННОЙ  
ПСИХОЛОГИЧЕСКОЙ НАУКИ

(к 275-летию со дня рождения)

*Кольцова В. А.*

В статье дан анализ научного наследия выдающегося русского ученого Михаила Васильевича Ломоносова, его вклада в развитие отечественной науки. Показано влияние его материалистических идей, системы науковедческих взглядов на формирование передовых направлений в разных отраслях научного знания, в том числе в психологии. Рассмотрены психологические, психолого-педагогические взгляды Ломоносова, характеризующие его воззрения на природу психического, материальные основания психики, пути и средства нравственного воспитания личности, организацию пропагандистского воздействия и т. д.

\* \* \*

Важным событием в научной жизни нашей страны, всего прогрессивного человечества является отмечаемый в этом году 275-летний юбилей, великого сына русского народа, одного из основоположников отечественной науки, борца за ее национальную самостоятельность и процветание — Михаила Васильевича Ломоносова.

Вся его жизнь — пример самоотверженного служения народу. Страстный ученый, Ломоносов был в то же время горячим патриотом Родины, отдавал все свои силы «для приращения государственного богатства, могущества и славы» своего отечества.

Нет, пожалуй, такой области научного знания, где не сказалось бы плодотворное влияние идей Ломоносова. С его именем связаны выдающиеся открытия в области физики, химии, астрономии, металлургии, истории, географии, лингвистики, и т. д. Ломоносову принадлежит идея атомистического строения вещества; он сформулировал «всеобщий закон» сохранения энергии, внес значительный вклад в изучение явлений атмосферного электричества, в развитие русского литературного языка, разработку основ отечественной грамматики.

Главная заслуга М. В. Ломоносова в том, что он явился основоположником материалистического направления в отечественной науке. Идеи, получившие развитие в трудах ученого, стали тем фундаментом, на котором осуществлялось становление передовых течений и прогрессивных тенденций в большинстве областей научного знания, в том числе психологического.

Основой философской, мировоззренческой позиции Ломоносова является материалистический взгляд на мир. Материя, согласно М. В. Ломоносову, есть то, из чего состоит тело и от чего зависит его сущность. Причина и сущность вещей — в них самих, а не в наших представлениях и мыслях об этих вещах: «Все, что есть и происходит в телах, обусловли-

вается сущностью и природою их» [23, с. 179]. Вещи, по Ломоносову, существуют «вне нас», т. е. объективны. И это относится как к явлениям наблюдаемым, доступным органам чувств, так и к тем, которые не могут быть восприняты непосредственно, а обнаруживаются и исследуются опосредованно, «путем умозаключения».

Ломоносову принадлежит идея вечности, неуничтожаемости материи. Выражением этого важнейшего философского принципа, лежащего в основе всей материалистической философии, явился открытый им закон сохранения материи, определяемый как «всеобщий», «естественный», лежащий в основе всего движения.

Ломоносов являлся последовательным диалектиком, признающим движение основой бытия. Движение, по его мнению, причина любых изменений: «Все изменения тел, — писал он, — происходят посредством движения» [46, с. 73]. Ломоносов вскрывает и конкретную форму реализации движения — взаимодействие движущихся тел. Из идеи взаимодействия Ломоносов выводил мысль о причинной связи и обусловленности явлений материального мира.

Ломоносов отстаивал идею всеобщности и вечности движения, указывал, что «все, что имеет начало своего движения, движется» [9а, с. 199]. В период засилья и господства церковной идеологии, проповедующей идею божественного происхождения мира, Ломоносов выдвинул революционную для своего времени мысль об отсутствии первотолчка, или «божественного толчка», утверждал, что первичное движение не может иметь начала, а существует вечно и потому нелепыми являются апелляции к божеству при объяснении сущности природы и движения [19а].

Диалектико-материалистические позиции лежат в основе разрабатываемой Ломоносовым атомистической теории строения вещества, являющейся подлинной основой материалистического естествознания. Изучение «начала вещей» он рассматривал в качестве необходимого условия познания мира.

От объяснения отдельных явлений природы Ломоносов делает попытку перейти к созданию целостной картины мира. Огромное значение имеют его идеи о связи всех явлений природы, их единстве: «Все связано единою силою и согласованием природы... Согласие всех причин есть самый постоянный закон природы» [6а, с. 493, 501]. Ломоносов признавал объективный характер закономерностей природы, указывал, что «природа крепко держится своих законов и всюду одинакова» [3, с. 135], считал, что задачей познания как раз является отражение этой закономерности: «...мы должны как бы одним взглядом охватывать совокупность всех вещей, чтобы нигде не встретилось противоположений» [там же].

Ломоносов высоко оценивал возможности человеческого разума в познании мира, видел, что мир существует объективно и может быть познан; незнание же человека о том или ином явлении не означает небытия последнего: «...вообще не следует из незнания небытие вещей и нельзя заключить, чтобы того не было на свете, чего кто не видал или не нашел...» [12, с. 454].

Большой интерес для развития современных научных исследований представляет система науковедческих взглядов М. В. Ломоносова.

Главной целью научного познания Ломоносов считал поиск истины. Служение этой цели, по его мнению, является святым долгом каждого ученого. Так, определяя роль Академии наук в развитии научного знания, Ломоносов указывал, что она состоит в «расширении света истины» [36, с. 218].

Научная истина — строго доказанное положение. Ломоносов требовал от исследователей научного доказательства каждого выдвигаемого ими положения: «...в науке, — писал он, — принято доказывать утверждаемое...» [46, с. 69]. «...Я не признаю никакого измышления и никакой

гипотезы, какой бы вероятной она ни казалась, без точных доказательств...» [3, с. 115]. Сам Ломоносов свято хранил верность данному, выдвинутому им принципу. Он писал: «Я хочу строить объяснение природы на известном, мной самим положенном основании, чтобы знать, насколько я могу ему доверять» [3, с. 125].

В познании мира Ломоносов считал необходимым идти не по пути описания вещей, а по пути их объяснения, проникновения в их сущность, выяснения причинно-следственных отношений. Поэтому, определяя свои научные цели, формулируя программы исследований, он постоянно указывает: «надо объяснить», «рассмотреть глубже», «доказать» и т. д.

Познание, по Ломоносову, носит исторический характер. Он говорит об «историческом познании вещей», о необходимости учета и использования опыта и знаний, накопленных человечеством в процессе эволюции научного знания, отмечает, что его цель — не искать ошибки в учениях мыслителей прошлого, а «применить к делу их добрые мысли» [3, с. 107].

Каждую науку Ломоносов рассматривал как «особый метод познания», который рождает свои «истины» [46, с. 69]. В то же время он указывал на объективную связь наук в процессе развития познания, на необходимость исследователю ориентироваться в разных областях научного знания. «...Если кто хочет глубже постигнуть химические истины, — писал Ломоносов, — то ему необходимо изучать механику». «А так как знание механики предполагает знание чистой математики, то стремящийся к... изучению химии должен быть сведущ и в математике» [46, с. 75]. Создавая физическую химию, Ломоносов делал это на основе «законов геометрии и физики» [17, с. 443], реализуя тем комплексный подход в научном исследовании. Особую роль он отводил математике, математическим методам научного анализа: «Высшая степень достоверности приобретается в физических вопросах, если положения, выведенные и доказанные аргументами и подтвержденные явлениями и опытами, соответствуют также и математической проверке» [4, с. 369].

В поисках научной истины Ломоносов считал необходимым использовать различные методы исследования: наблюдение, теоретический анализ, метод опытного познания. Так, он широко использовал метод наблюдения при изучении природных явлений: стужи, движения льдов и ледяных гор и т. д.; подчеркивал важность «внимательного наблюдения» при изучении явлений электричества; рекомендовал студентам «посмотреть в сибирских наблюдениях северное сияние», дать его подробное описание [41, 11].

Возглавив работу географического департамента по исправлению Российского атласа, он предлагает использовать в этих целях метод сбора и систематизации статистического материала и считает необходимым разослать в разные регионы страны специальные опросники — анкеты — с подробными инструкциями к их заполнению, содержанием которых является перечень различных экономических и географических характеристик региона [5].

При изучении торговых связей России Ломоносов считал целесообразным использовать метод экспертных оценок; он просит, чтобы «назначили человек до 10 купцов, здесь обретающихся, из разных городов, кои могли бы показать, из каких городов какие российские продукты сюда... и в другие порты ставятся» [8, с. 303].

Наряду с непосредственным наблюдением явлений Ломоносов говорит о «рассуждении» как способе постижения «нечувственных» вещей [7, с. 243]. Метод рассуждения по аналогии применялся Ломоносовым при описании новых морских путей, растительного и животного мира вновь открываемых земель. При этом он остается на строго научной почве, тщательно анализирует имеющиеся географические знания, учитывает «натуральные законы», согласно которым в море и на суше есть

«некоторое аналогическое, взаимно соответствующее положение, якобы нарочным смотрением и распорядком учрежденное...» [12, с. 470]. Это позволяет Ломоносову превратить указанный метод в строго научный метод доказательства истины.

Особую роль Ломоносов отводил опытному познанию. «Один опыт, — писал он, — я ставлю выше, чем тысячу мнений, рожденных только воображением» [3, с. 125]. Знания, оторванные от опыта, он называл «пустыми и ложными умозрениями» [46, с. 75]. Опыт — главный источник развития научной теории: «Мысленные рассуждения произведены бывают из надежных и много раз повторенных опытов» [27а, с. 424]. Ломоносов призывает учиться анализировать, толковать опыты, делать на их основе правильные выводы, и примером этого является «Экспериментальная физика» Х. Вольфа, переведенная им в этих целях на русский язык.

Опыт является также критерием истинности, условием проверки и подтверждения научных положений. Так, именно в опыте видит Ломоносов критерий истинности разработанной им химической теории: «...так как опыты, сделанные нами с растворами в пустоте, оказались вполне отвечающими ранее выработанной нами теории, то мы этими опытами подкрепляем ее как построенную теперь на верном основании» [4, с. 349]. Но Ломоносов выступал против того, чтобы исследователь ограничивался лишь опытом, представляющим «чувственную ступень познания», указывал, что «те, кто, собираясь извлечь из опыта истины, не берут с собой ничего, кроме собственных чувств, по большей части, должны остаться ни с чем: ибо они или не замечают лучшего и необходимейшего, или не умеют воспользоваться тем, что видят или постигают при помощи остатальных чувств» [3, с. 125]. Ломоносов указывал на тесную связь теоретического и эмпирического в познании, недопустимость их разрыва [46, с. 71, 73]. Он чрезвычайно высоко ценил роль науки в жизни общества, развитии человечества, подчеркивал великую миссию ученого, который, по его мнению, «не токмо себе, но и целому обществу, а иногда и всему роду человеческому пользою служит» [39, с. 349]. Уровень знаний, по Ломоносову, это мерило, отделяющее человека, который «почти выше смертных жребия поставлен» (если ему даны знания и он властвует над природой), и того, кто «едва только от бессловестных животных разнится» (если он лишен знаний) [39, с. 351].

Но наука не рассматривалась им как самоцель, как сфера духовной деятельности, оторванная от жизни с ее реальными проблемами. Она должна, по мнению Ломоносова, служить обществу, и только в этом ее истинный смысл и предназначение. Сам Ломоносов всей своей научной деятельностью последовательно реализовал указанный принцип и в этой неразрывной связи научной деятельности ученого с жизнью — истоки величия его научного подвига, неразделимости судьбы ученого с историей развития нашей страны.

Стремлением поставить науку на службу обществу продиктовано требование к простоте и ясности изложения научных истин. Ломоносов был убежден, что истина кроется в простом, что сложное не означает истинное, советовал ученым искать истину в простых и естественных решениях. Это предостережение от наукообразности, ухода от рационального научного поиска в область метафизических построений неконструктивного характера является актуальным и в настоящее время. Более того, неумение ясно и просто выразить свою мысль Ломоносов расценивал как показатель отсутствия ясного ее понимания. «Те, кто пишут темно, либо невольно выдают этим свое невежество, либо намеренно, но худо скрывают его. Смутно пишут о том, что смутно себе представляют» [3, с. 145].

Ломоносов был сторонником объективной научной дискуссии, оценки, критики, считал, что «чтобы быть в состоянии произносить искрен-

ние и справедливые суждения, нужно изгнать из своего ума всякое предубеждение», и жить исключительно интересами науки [36, с. 230]. Он выступал против слепого следования мнениям великих людей, считал, что один из важных источников развития научного знания — «в правде спорить».

Ломоносова характеризовало стремление к комплексному анализу рассматриваемых им явлений, проявляющееся во всех областях его многогранной научной деятельности. Решая любую задачу, он стремился выявить причинные связи и зависимости, проследить динамику явления, его проявления. Анализируя информацию, Ломоносов оценивал ее источник, обстоятельства, место и время получения, мотивы сообщения. Именно такой подход представлялся ему наиболее верным, позволяющим разделить объективное и субъективное, истинное и ложное.

Таким образом, анализ системы науковедческих взглядов М. В. Ломоносова свидетельствует о многогранности личности ученого-энциклопедиста, в лице которого гармонично сочетались качества глубокого теоретика и тонкого экспериментатора, строгого, объективного критика и высокого ценителя научных достижений других ученых, последовательного поборника истины, представителя строго рационалистического, научно-доказательного мышления и глубоко эмоционального, образно мыслящего человека.

\* \* \*

Проблемы физиологии не являлись предметом специального анализа М. В. Ломоносова; у него нет работ, непосредственно посвященных этим вопросам. Однако большое значение имеют отдельные высказывания ученого, касающиеся физиологии нервной деятельности.

В понимании нервно-психической организации человека Ломоносов стоял на материалистических позициях. Чувствования, ощущения он рассматривал как итог воздействия на человека внешних объектов: «...Органы чувств, — писал он, — при восприятии частных качеств испытывают воздействие физических нечувствительных частиц, образующих чувствительные тела» [18, с. 308—309]. Данное воздействие осуществляется, по мнению Ломоносова, посредством «совмещения» мельчайших, неуловимых органами чувств частиц материи воздействующего объекта с частицами материи нервного окончания: «Совмещение (объясняет) цвета, вкусы, запахи, все ощущения...» [43, с. 239]. В итоге совмещения возникает движение специфической материи — нервного импульса, т. е. материальным субстратом чувствования у Ломоносова выступает нервная система; познание чувствования невозможно без изучения «распростертия нервов» [39, с. 352].

В нервной системе Ломоносов выделяет ее периферические и центральные отделы. Периферические отделы — нервные окончания органов чувств; центральный отдел, «управитель» всех процессов, происходящих в живом организме, — мозг.

Специальное внимание в трудах Ломоносова уделяется классификации разных ощущений, их описанию. Так, Ломоносов подчеркивает огромное разнообразие звуков, улавливаемых человеческим ухом, выделяет среди них «различные музыкальные тона, различной интенсивности, производимые различными музыкальными инструментами», звуки, возникающие «от столкновения, трения, ломания тел», «многочисленные и разнообразные шумы, свисты, скрипы, звоны, шелесты», «голоса людей и животных», «наконец, членораздельные слова — и притом на стольких различных языках» [44, с. 293]. Ломоносов дает описание физиологического строения органа слуха: «...звук сообщается уху через барабанную перепонку, приведенную в движение силою воздуха... Как только... равновесие (ее) нарушается, возникают и движения перепонки и ощущается звук» [24, с. 135].

Ломоносову принадлежит классификация вкусовых ощущений: «Имеющими вкус называются тела, причиняющие языку приятное или неприятное ощущение; безвкусными — не причиняющие такого. Главные и более отчетливые вкусы таковы: 1. кислый как в уксусе; 2) едкий как в винном спирте; 3. сладкий как в меде; 4. горький как в смоле; 5. соленый как в соли; 6. острый как в редьке; 7. терпкий как в незрелых плодах» [1, с. 503]. Причину разнообразия вкусов Ломоносов видит в их смешении, различной выраженности, резкости, наличии примесей безвкусных веществ.

Большая заслуга принадлежит Ломоносову в обосновании теории цветного зрения. Сам он придавал этой области своих научных поисков особое значение, указывал, что «изыскание причины цветов» всегда было для него «приятнее всех физических исследований» [27, с. 432]. По его мнению, суть указанной теории заключается в том, что «цветы происходят от света» [40, с. 318]. Ломоносов выделяет три основные, «простые» цвета: красный, желтый и голубой, а все остальные цвета оценивает как вторичные, «смешанные», возникающие на основе вышеуказанных базовых цветов, «от смешения первых». «...Из красного, желтого и голубого все прочие цветы происходят» [27, с. 437]. Цветность тела является для Ломоносова объективным явлением: цвет тела, действуя на глаз человека, вызывает соответствующие ощущения. Хотя объяснение физической природы цветного зрения как движения эфирных частиц нельзя признать соответствующим современному уровню знаний, однако идея Ломоносова о трех ведущих компонентах, лежащих в основе образования всей гаммы цветов, и поныне является признанной, используемой при объяснении цветообразования.

Представляет интерес выдвинутая Ломоносовым идея связи различных ощущений. Так, он говорит о связи цвета и музыки: «Цвета удивительно согласуются с музыкой...» [43, с. 253]; указывает на необходимость сопоставления цветов и вкусов: «Незрелые плоды большей частью терпки и кислы, а вместе с тем и зелены. Но когда делаются сладкими, то краснеют, одеваются пурпуром и желтизною. Зелены, кислы, говорят просто, — это в царстве растительном... Из животных веществ масло сладко и желтовато, сыворотка зеленовата, желчь зелена; черны тела, образованные смешением всех начал и т. д.» [43, с. 235]; подчеркивает связь вкусовых ощущений с обонятельными: «Запахи, действующие на обоняние, по большей части совмещаются со вкусами, так, например, то, что имеет кислый вкус действует и на нос кислым запахом» [1, с. 503]; а также отмечает, что существует связь звуковых ощущений с осязательными и болевыми: «Когда звучит большой колокол, то чувство зрения не воспринимает никакого движения, а наощупь оно ощущается и причиняет боль руке...» [3, с. 157]. В качестве общего вывода в данном контексте выступают слова Ломоносова о том, что «одно чувство служит указанием для другого» [3, с. 163]. Этот вывод, сделанный Ломоносовым на основе наблюдений, анализа эмпирических фактов, получил блестящее подтверждение в целом ряде трудов советских психологов.

Большое внимание в работах Ломоносова уделяется вопросам физиологии превращения веществ в организме, кровообращения, дыхания. Ломоносов делает попытку рассмотреть, что лежит в основе превращения веществ в организме, «какие орудия и сосуды на то приуготованы», подчеркивает роль кровообращения в жизнедеятельности живого организма, отмечает, что прекращение движения крови является «ближайшей причиной смерти». Его интересуют вопросы строения дыхательной системы живых организмов. Он переводит на русский язык книгу Л. Ф. Тюммига «Наставления по вольфианской философии»; целый раздел которой посвящен описанию физиологических проявлений различных животных в разреженной атмосфере и в условиях воздействия угарного газа. На основе сопоставления дыхательной системы животных и

человека Ломоносов делает вывод о том, что «одинаковы причины дыхания человека и животного» [23, с. 179].

Значительное внимание уделяет он проблеме питания, поиску его наиболее рационального режима для человека, активно протестует против установленной и освященной церковными обычаями системы, в основе которой лежит смена периодов постов с сопутствующим им воздерживанием от пищи и периодов употребления обильной пищи после окончания постов. Ломоносов считает такие резкие смены пищевых режимов вредными для организма, приводящими к подрыву здоровья: «Неоспоримое есть дело, что неравное течение жизни и крутопеременное питание тела не токмо вредно человеку, но и смертоносно...» [19, с. 393]. По его мнению, более рациональным является порядок, при котором человек «содержит себя, хотя то постными, то скоромными пищаами, однако равно умеренными, без крутых скачков и пригорков» (там же). Практический смысл представляют мысли Ломоносова об особом вреде передания в период отсутствия физической активности, о подверженности организма заболеваниям и пищевым отравлениям в период весеннего истощения и т. д.

Ломоносов подчеркивает, что характер питания сказывается на физическом состоянии человека, его развитии: «Посмотрите, что те российские области многолюднее, где скотом изобильнее...», — пишет он [19, с. 394].

Физиологические наблюдения Ломоносова не являлись, как правило, самоцелью, а возникали в связи с рассмотрением других интересующих его вопросов. Так, исследуя электрические явления, Ломоносов наблюдает воздействие тока на человека и животных, обнаруживает, что характер возникающих в связи с этим ощущений определяется силой электрического удара: «Ежели голову под проволоку поставишь, то почувствуешь колотье. Также, когда плечо приложишь к проволоке, то и сквозь платье колотье почувствуешь» [16, с. 10]. При большом электрическом разряде (молния) человек погибает. Ломоносов подчеркивал также индивидуальный характер болевой чувствительности на электрические раздражения у разных людей и животных, пытался дать этому объяснение (там же).

В работах Ломоносова мы находим описания природного и растительного мира, условий его развития. В этом плане представляет интерес подробное описание стадий роста, условий размножения и существования корабельного червя, данное Ломоносовым в чисто практических соображениях в целях поиска путей предохранения корабельной древесины от данного вредителя, — но представляющего его как тонкого и внимательного исследователя живой природы, зоолога и физиолога [34, с. 326—330].

\* \* \*

Психологическая наука, как и физиология, не была предметом специального исследования М. В. Ломоносова, однако, являясь глубоким мыслителем, разносторонним ученым, он не мог не касаться в своих трудах вопросов психологии.

Психические явления — понятия, образы, представления — Ломоносов рассматривал как отражение реально существующих свойств объектов. Именно таков, с его точки зрения, путь образования понятий, называемых им «идеями»: «Идеями называются представления вещей (или действий) в уме нашем, например, мы имеем идею о часах, когда их самих или вид оных без них в уме представляем» [14, с. 25]. Указанная позиция реализуется Ломоносовым при изучении происхождения слов, речевых образований. Например, объясняя происхождение «собирательных» понятий, Ломоносов идет от отражаемого ими: «Собрание многих видов вместе часто представляется уму нашему в одном понятии и имеет

для того одно нарицательное имя, которое собирательным называется» [38, с. 409]. То же относится, по его мнению, и к сложным («сложным») понятиям. Ломоносов критикует учения, которые «словам без всякого основания приписывают некоторую потаенную силу, от звезд происходящую и действующую в земных существах», и считают, будто «в познании имен содержалось познание самих вещей» [13, с. 115—116]. «Мы учим, — пишет он, — здесь собирать слова, которые не без разбору принимаются, но от идей, подлинные вещи или действия изображающих» [13, с. 116].

Итогом мысленного представления тех или иных объектов, по Ломоносову, выступает образ, в котором воплощаются основные свойства рассматриваемых явлений: «Воображение вещей приводит в ум наш купно их качества» [38, с. 409]. Выступая как вторичное, то, что «изображает» некое явление, образ в то же время выполняет активную функцию, воздействуя на поведение и состояние человека. Ломоносов подчеркивает роль образного представления в возбуждении «страстей», формировании психических состояний и настроений: «Больше всех служат к движению и возбуждению страстей живо представленные описания, которые очень в чувства ударяют, а особливо как бы действительно в зрении изображаются» [13, с. 169].

Проблема образа у Ломоносова неразрывно связана с проблемой символа, посредством которого воссоздается образ. В ряде трудов Ломоносова мы находим символическое изображение различных понятий, явлений, процессов, событий. В качестве примера можно привести образное описание главных вех правления Петра I, знаменательных событий из истории Российского государства и т. д. Ломоносов добивался адекватности изображения, говорил о том, что важно найти верный «символический образ» для разъяснения той или иной идеи.

В работах великого ученого мы находим ряд интересных положений, характеризующих проявления различных сторон психики человека, их функций в жизнедеятельности. Одним из важнейших «природных дарований» человека он считает память, оценивая ее как необходимое условие обучения, фундамент умственного развития человека (об этом, в частности, свидетельствует тот факт, что в рукописи «Краткое руководство к красноречию» слово «память» Ломоносов заменяет словом «ум») [13, с. 93]. Ломоносов считает необходимым тренировать память, предлагает использовать для этого различные дидактические приемы. «Тот скорее и больше изусть выучить может, кто часто свои и чужие слова изусть учит», — пишет он [14, с. 79]. Учет закономерностей запоминания положен им в основу образования силлогизмов: «Из доводов сильные и важные должно положить наперед, те, которые других слабее, в середине, а самые сильные — на конце утверждения, ибо слушатели и читатели больше началу и концу внимают и оных больше помнят» [14, с. 68].

Важной представляется мысль Ломоносова об активности и избирательности субъекта в процессе восприятия, иллюстрированная им на примере слухового восприятия. То, какие звуки из разнообразных звуковых воздействий, выделяет человек, по мнению Ломоносова, определяется не только физическими характеристиками (интенсивностью) первых, но и тем, на что в данный момент направлено внимание человека: «...Ясно слышен каждый звук, на который мы обращаем больше внимания», — отмечает Ломоносов [44, с. 295]. И хотя речь идет, разумеется, лишь об отдельном, фрагментарном замечании, однако акцентированная в нем мысль о субъективном основании восприятия имеет исключительно большое значение.

Особую роль в психической организации человека Ломоносов отводил речи, рассматривая ее как то специфическое, что отличает человека от других живых существ. «По благороднейшем даровании, которым человек прочих животных превосходит, то есть правителе наших дейст-



вий—разуме, первейшее есть слово, данное ему для сообщения с другими своих мыслей [38, с. 394].

Ломоносов подчеркивает коммуникативную функцию речи (не называя ее таким образом), указывает, что «слово дано для того человеку, чтобы свои понятия сообщать другому» [38, с. 406]. Способность к передаче своих мыслей, общению он расценивает как одно из условий общественного развития: «...если бы каждый член человеческого рода не мог изъяснить своих понятий другому, то бы ни токмо лишены мы были сего согласного общих дел течения, которое соединением разных мыслей управляется, но и едва бы не хуже ли были мы диких зверей, рассыпанных по лесам и по пустыням» [38, с. 394].

Много внимания уделял ученый вопросам развития «искусства речи», говорил о необходимости совершенствовать словесные науки, внес поистине неопределимый вклад в разработку основ русского литературного языка и русской грамматики. Он был певцом русского языка, отстаивал его самобытность, красоту, говорил о превосходстве русского языка над многими другими: «Язык, которым Российская держава великой части света повелевает,— писал он,— по ея могуществу имеет природное изобилие, красоту и силу, чем ни единому европейскому языку не уступает» [13, с. 92].

Значительное место в системе описания человека, его психических проявлений у Ломоносова занимают потребности, мотивы, желания, намерения. Он говорит о потребностях человека, необходимости их удовлетворения; в число первоочередных включает и духовные потребности — в знании, чтении книг, научной деятельности.

«Намерение» определяется Ломоносовым узко, как имеющее место там, где есть что-то «нарочно» для другого, однако абсолютно верным является отнесение намерения к числу «разумных» актов поведения, указание на его связь с действием: «Намерение есть свойство разума, для того сие намеряющееся должно быть разумно. Но всякое разумное намерение без действия есть мертво, тщетно и бесполезно...» [13, с. 320]. Мотивы, интересы Ломоносов рассматривает как двигатель многих общественных начинаний, познания. В частности, главной причиной изучения новых земель, освоения новых путей он считает «любопытный разум, склонный к изысканию полезной правды» [12, с. 448]. Интерес к учебе, «охоту», «прилежание» он включает в число компонентов успешности обучения, рекомендует учителям учитывать его, строить в соответствии с этим обучение. Признание важности мотивов обусловило стремление Ломоносова при оценке поведения человека не ограничивать лишь описанием поступков, но выявлять и мотивы, лежащие в их основе [9, 21, 32, 33].

Перу Ломоносова принадлежат яркие, психологически насыщенные характеристики государственных и общественных деятелей, ученых, людей, с которыми он взаимодействовал тем или иным образом. При этом Ломоносов всегда выступал как диалектик, видел сложность и противоречивость, динамизм природы человека, амбивалентность переживаемых им чувств и настроений, считал, что чувства, отношения людей проявляются в их поступках, речи, мимике. Однако он подчеркивал, что часто наблюдаются рассогласования между тем, что переживает человек, и тем, как выражается данное переживание: «Хоть мирныя слова вещали, и ласков вид казали вне, но в сердце злобу умышляли и сети соплетали мне» [28, с. 379].

Динамизм настроений, сложное переплетение порой противоречивых чувств нашло отражение в следующих четверостишиях: «То плачет человек, то в радости смеется, то презирает все, то от всего мятется. Не больше в воздухе бывает перемен...» [42, с. 173]; «Тебя мы любим все, и все тебя боимся, тебя наш любит страх, сама любовь страшится» [42, с. 168].

Ломоносов выступал за объективность оценки человека, его поведения, считал, что она должна осуществляться «по сущей правде и без всякого пристрастия, не затевая ни на кого напрасно, но и не норовя никому...» [22, с. 464]. При оценке человека он выделяет ведущие его характеристики — профессиональные качества, способности, опыт, и нравственные свойства.

Ломоносов проявлял высокую требовательность в оценке деловых, профессиональных качеств человека. Так, говоря об учителях, он требовал, чтобы это были «люди способные и рачительные и должности свои исполняли прилежно...» [2, с. 461].

Справедливой представляется идея Ломоносова о том, что показателем профессиональной пригодности человека являются результаты его деятельности. В этом плане примечательны следующие слова, касающиеся адъюнктов Географического департамента: «А сколько до их прилежания касается, то никто по справедливости сказать не может, якобы они своей должности не исполняли. Свидетельствуют их очевидные и наличные труды» [29, с. 270].

В число важных профессиональных характеристик, в значительной степени определяющих успешность деятельности человека, Ломоносов включает способности. Особенно полно проблема способностей раскрывается им применительно к процессу обучения. Ломоносов указывает, что ученик может отличаться от других «по причине его особой сообразительности и одаренности», что необходимо учитывать при организации обучения [32, с. 482]. Он призывал отбирать наиболее «способных» к учению детей, фиксировать их «успехи», «смотря по способностям, возрасту и желанию» строить процесс обучения [32, с. 490]. Способности Ломоносов определяет как «природные дарования», условие успешности или неуспешности человека в той или иной деятельности. Антиподом способностей у него выступает «неспособность к делу».

Рассматривая характеристики личности, Ломоносов наряду с профессиональными выделяет и личностные качества, вскрывает их роль в осуществлении той или иной деятельности. Он дает классификацию нравственных свойств, разделяя их на «добродетели» и «пороки», ставит вопрос о путях формирования «добрых нравов» и «правильного образа мышления» [14].

В работах Ломоносова мы находим также замечание и о такой важной сфере человеческой психики, как волевая саморегуляция поведения, воплощенное в следующей образной форме: «Великий Александр тогда себя был боле, когда повелевал своей он сильной воле» [42, с. 173].

Значительное внимание в трудах ученого уделяется проблеме психических состояний, называемых им «страстями» и определяемых как «сильная чувственная охота или неохота, соединенная с, необыкновенным движением крови и жизненных духов, причем всегда бывает услаждение или скука» [13, с. 167]. Ломоносов дает подробную классификацию страстей, разделяя их следующим образом: а) «мягкие и нежные суть радость любовь, надежда, милосердие, честь или любочестие и стыд»; б) «печаль, ненависть, гнев, отчаяние, раскаяние и зависть суть жестокие и сильные страсти... Прочие между сильными и нежными посредственны» [13, с. 171]. К числу последних он относит: удовольствие, боязнь, удивление, гнушательство, отчуждение, благодарность, мщение, упование, отвращение и т. д. Ломоносов указывает, что каждая из страстей имеет «себе противную», антагонистическую — например, печаль — радость, любовь — ненависть и т. д. Одновременно человек может испытывать различные, порой противоположные страсти — например, «ярость, раскаяние и отчаяние».

Рассматривая страсти в контексте анализа риторического воздействия, Ломоносов определяет в связи с этим пути «возбуждения и утоления страстей», рассматривает конкретные способы и приемы воздействия на

эмоциональную сферу слушателя с целью формирования у него того или иного настроения [13].

Представляют интерес определения разных страстей, даваемые Ломоносовым, их описание. Приведем одно из них: «Гневом называется великая скука, нанесенная досадою или обидою и соединенная с ненавистью того, кто обидел. Сия страсть напрягается, когда стыд, раскаяние, страх или отчаяние с нею соединено будет по обстоятельствам; в высоком своем степени называется яростию» [13, с. 183]. В этом, как и в других определениях страстей, подчеркивается взаимодействие и взаимные переходы различных психических состояний, различие степени их проявления. Так, характеризуя состояние радости, Ломоносов отмечает наличие в нем трех степеней проявления: «В самом начале производит... немалое... движение и игранье крови, скакание, плескание, смеяние. Но как несколько утихнет, тогда прменяется в веселие, и последует некоторое распространение сердца, взор приятный и лице веселое. Напоследди, как уже веселие успокоится, наступает удовольствие мыслей...» [13, с. 171]. Таким образом, Ломоносов подчеркивает стадиальность в развитии психических состояний, разнообразие их проявлений. Показателями того или иного состояния, переживаемого человеком, выступают изменения в движениях, мимике, жестах, дыхании и т. д. В этом отношении интересно следующее описание проявления страсти: «Смелое и грозное лице, нахмуренное чело, суровый взгляд, скорое шествие, беспокойные руки, переменный цвет, частое и стремительное дыхание довольно показывают, какова есть мать сих порождений — ярость» [13, с. 149—150].

Таким образом, не ставя специальной задачей рассмотреть проблемы психологии, Ломоносов в то же время в своих трудах в той или иной мере осветил практически все стороны психики человека — психические процессы, свойства, состояния, указал причины их возникновения, формы проявления, место и роль в жизнедеятельности человека.

\* \* \*

С именем Ломоносова связаны прогрессивные традиции и тенденции в разработке системы обучения и воспитания. Не имея возможности в рамках данной статьи осветить психолого-педагогические взгляды Ломоносова, связанные с организацией обучения<sup>1</sup>, остановимся лишь на ряде аспектов, характеризующих принципы воспитания, предложенные ученым и реализованные в его собственной педагогической практике.

Чрезвычайно важной представляется в этом отношении мысль Ломоносова о том, что в основе формирования нравственной личности лежат реальные условия ее бытия и поэтому начинать воспитание необходимо с создания соответствующих благоприятных условий. Ссылаясь на учащихся гимназии, Ломоносов пишет: «...До этого учащиеся, рассеянные по обширнейшему городу, тратили большую часть времени на долгий путь или на служение своим родителям, совращались дурными примерами в порочную жизнь, мерзли, голодные, в рваной одежде и были чужды всякой любви к учению, а теперь, соединенные в общежитии, прилично одетые, имея достаточное питание, они могут употреблять и употребляют все свое время на занятия» [35, с. 552]. Ломоносов отмечает, что уже одно изменение порядков в гимназии существенно отражается на нравственном развитии учащихся, ибо «уже старые, бывшие на воле привы-

<sup>1</sup> Система обучения Ломоносова, построенная на основе принципов демократизации (признания равных прав на образование для всех «способных к учению» детей независимо от их классово-сословного происхождения), индивидуального подхода к учащимся, преемственности в обучении, разнообразия дидактических методов и средств обучения и т. д., являясь по сути одним из первых научных подходов к организации обучения в нашей стране, требует специального исследования.

кают к лучшему, а вновь принимающиеся при нынешнем учреждении, прежнего небрежия не зная, ведут себя подобострастнее» [25, с. 594]. Этот вывод Ломоносова, акцентирование им внимания на условиях бытия как важном факторе воспитания представляется чрезвычайно важным, свидетельствующим о материалистических позициях Ломоносова в вопросах воспитания.

Ломоносов считал, что нравственное воспитание предполагает в первую очередь приучение человека к соблюдению элементарных норм поведения и порядка во всем, искоренение вредных нравов и привычек.

Среди важнейших методов воспитательного воздействия Ломоносов выделяет наказание и поощрение, предлагая в свою очередь, «смотря по важности проступка», использовать различные виды наказания и награждения, как «приватные», так и «публичные», дает их подробный перечень [33].

Важной является мысль Ломоносова о воспитательном эффекте поощрения.

Эффективность воспитания в значительной степени зависит, по мнению Ломоносова, от поведения воспитателя, его обращения с учащимися. Он указывал, что «учителя с учениками не должны поступать ни гордо, ни фамильярно. Первое производит к ним ненависть, второе — презрение. Умеренность не даст места ни тому, ни другому...» [32, с. 515]. Поэтому воспитателями нужно назначать людей опытных, знающих, умело использующих методы воздействия на учащихся.

Ломоносов высоко оценивал такой воспитательный фактор, как сила примера, ратовал за то, чтобы гимназистов реже отпускали домой, ибо «некоторые видят дома много дурных примеров», говорил о необходимости изгонять из гимназии учащихся, склонных к пьянству, дабы они не подавали дурной пример другим ученикам, указывал, что учитель «должен не только словами учение, но и поступками добрый пример показывать учащимся» [32, с. 485, 515].

Нравственные отношения, свойства регламентируются сложившимися в обществе нормами, обычаями, фиксирующими повторяющиеся, привычные способы поведения людей в определенных ситуациях. Задача борьбы за сохранение и размножение российского народа побудила Ломоносова рассмотреть нравы современных ему крестьян, распространенные пагубные обычаи, определяемые им как «укоренившиеся узаконения», и высказаться против тех проявлений образа жизни людей, которые, по его мнению, наносят урон здоровью, нравственному развитию и росту населения нашей страны [19]. Он предлагает законодательными мерами «истребить некоторые обычаи» и тем самым способствовать развитию русского народа [19, с. 384]. В формировании нравственности Ломоносов большую роль отводил соблюдению норм и правил, подчеркивал, что они могут быть введены «в круг обычной жизни не иначе, как при помощи твердо установленных основных правил и точного их соблюдения» [32, с. 477].

Следует отметить исторический подход к рассмотрению указанных социально-психологических образований — нравов, норм, обычаев — в трудах Ломоносова. Так, он пытается проследить исторический генезис формирования национального характера русского народа; на основе сравнения обычаев и образа жизни ряда племен и народов, населявших нашу страну, обосновывает родственность их происхождения и т. д. [6].

Наконец, следует отметить, что важным фактором воспитания Ломоносов считал общение. В его трудах идет речь как о непосредственном, так и о опосредованном общении. Общение у него выступает как условие осуществления совместной деятельности. Например, в инструкции командирам морских экипажей, подготовленной Ломоносовым, предписывается трудные задачи решать сообща, указывается, что «неудачи многих морских путешествий объяснялись именно тем, что «промышленники

ходили порознь, одинокие, не думали про многолюдные компании, без которых всякие предприятия слабы» [12, с. 495]. Коллективные формы работы в процессе запоминания и усвоения материала, при подготовке и проверке заданий расцениваются Ломоносовым как важный дидактический прием при организации обучения.

Однако, продуктивность общения определяется его характером. «Дружба и единение,— по мнению Ломоносова,— является при всех совместных действиях сильнейшими средствами к благополучному их выполнению» [32, с. 520]. Поэтому в вышеуказанной инструкции членам экипажей рекомендуется «от всех непристойных ссор крайне остерегаться и обходиться между собой дружески и согласно, дабы от того главному делу какого вреда произойти не могло...» [10, с. 361]. Особенно возрастает роль общения в трудных, экстремальных условиях, где все должно «защищать друг друга», «утешать», «ободрять в ослаблении» [30, с. 535].

В общении с другими людьми происходит нравственное становление личности, поэтому Ломоносов заботился о том, чтобы его воспитанники находились в хорошем окружении. Так, он просит выделить квартиру способному, подающему надежды студенту, «чтобы он, с хорошими людьми общаясь, привык к пристойному обхождению, ибо между студентами, которые пристойного воспитания не имели и для своей давней фамильярности не без грубостей поступают, учтивых поступков научиться нельзя» [37, с. 442].

\* \* \*

Значительное место в творчестве Ломоносова занимают проблемы лингвистики, рассмотрение «общего философского понятия человеческого слова», общественных функций языка, изучение его семантического и грамматического строения. И в этих вопросах четко прослеживается материалистическая направленность взглядов Ломоносова, что, в частности, проявляется в идее отражения действительности в слове, в правильном понимании общественной роли языка.

Для психологического анализа наследия ученого особую ценность в данном контексте представляют вопросы речевого воздействия, имеющие чрезвычайно актуальное звучание. Ломоносов раскрывает условия, обеспечивающие эффективность воздействия оратора («ритора») на слушателей, конкретные приемы и способы его организации.

Определяя условия, которые необходимо учитывать оратору при организации речевого воздействия, Ломоносов выделяет следующие их группы: особенности аудитории; личность оратора («свойства и вид самого ритора»); «обстоятельства, время, место»; содержание речевого воздействия («состояние самой предлагаемой материи») [13, с. 196].

Опытный оратор, по мнению Ломоносова, должен хорошо знать особенности слушателей, которым адресуется воздействие, их «склонности», индивидуальные особенности («чувствами ли они больше увеселяются или разумом») и соответственно этому строить воздействие. Среди главных «свойств слушателей», которые должен учитывать оратор, Ломоносов выделяет: «1) возраст, ибо малые дети на приятные и нежные вещи обращаются и склоннее к радости, милосердию, боязни и к стыду... старые перед прочими страстями склоннее к ненависти, к любочестию и к зависти, страсти в них возбудить и утолить труднее, нежели в молодых; 2) пол, ибо мужеский пол к страстям удобнее склоняется и скорее оные оставляет, но женский пол, хотя на оные еще и скоря побуждается, однако весьма долго в них остается и с трудом оставляет; 3) воспитание, ибо кто к чему привык, от того отвратить трудно; напротив того, большую к тому же возбудить склонность весьма свободно... 4) наука, ибо у людей, обученных в политике и многим знанием и искусством важных, надлежит возбуждать страсти с умеренною живностию и с благочинною

бодростью, предложениями важного учения исполненными...» [13, с. 168—169]. Отсюда видно, что целью речевого воздействия оратора на аудиторию Ломоносов считает возбуждение, либо утоление страстей слушателей, формирование у них того или иного настроения, которое что определяется знанием и учетом того «кому что больше нужно, пристойно и полезно» [там же].

Важным фактором продуктивности речевого воздействия Ломоносов считает личность самого оратора и в связи с этим указывает, что успешности воздействия способствует: «1) когда слушатели знают, что он добросердечный и совестный человек...; 2) ежели его народ любит за его заслуги; 3) ежели он сам ту же страсть имеет, которую в слушателях возбудить хочет, а не притворно их страстными учинить намерен, ибо он тогда не токмо словом, но и видом и движением действовать будет; 4) ежели он знатен пороною или чином; 5) с важностию знатного чина и породы купно немало помогает старость, которой честь и повелительство некоторым образом дает сама натура» [13, с. 167—168]. Залог успешности деятельности оратора — широта его знаний, ибо, чем больше «ритор» знает, чем он более «искусен во многих науках», тем больше материала он может использовать в своих речах, и поэтому, тот кто хочет стать «совершенным ритором, тот должен обучиться всем знаниям и наукам...» [14, с. 23]. Определяя важнейшие условия постижения искусства красноречия, Ломоносов пишет: «...Первое — природные дарования, второе — наука, третье — подражание авторов, четвертое — упражнение в сочинении, пятое — знание других наук» [13, с. 92].

Среди личностных факторов ораторского воздействия Ломоносов выделяет специально лингвистические способности «ритора», его искусство «к произношению слова», что предполагает умение строить свою речь ясно, доказательно, использовать различные лингвистические и паралингвистические приемы воздействия.

Оратор должен, по мнению Ломоносова, в совершенстве владеть правилами грамматического построения речи, ее «украшения». Подробный перечень этих правил содержится в филологических трудах ученого. Однако Ломоносов считал, что ценность речи заключается прежде всего в ее внутреннем содержании, а не во внешней форме, категорически возражал против того, чтобы содержание приносилось в жертву форме.

Важным является утверждение, согласно которому сама форма предложения или текста должна определяться содержанием последнего. Рассматривая различные виды речи (панегирик, надгробная речь, академическая речь, приватные речи и т. д.), Ломоносов указывает, что в каждом случае «слова и мысли должен... ритор употреблять... самой материи пристойные» [14, с. 72].

Исследователи в области современной психологии пропаганды могут найти в работах Ломоносова чрезвычайно интересные положения, касающиеся различных приемов ораторского воздействия. Заслуживает внимание, в частности, указание Ломоносова на важность настройки слушателей на восприятие речи посредством специального построения «вступления»: «Вступление есть часть слова, чрез которую ритор слушателей или читателей приуготовляет к прочему слову, чтобы они склонно, прилежно и понятно оное слушали или читали. Для первого должен ритор вежливо и склонно оным свое предприятие представить, для второго объявить, что он будет представлять о вещи важной, нужной и полезной, для третьего ясно сказать свою тему или самую материю, о которой он говорить или писать хочет» [14, с. 65—66]. Повышению эффективности речевого воздействия способствует использование различных лингвистических приемов, связанных с построением предложений и фраз, использованием разнообразных «фигур». Вот некоторые из них: «Оставление есть фигура, когда оратор, аки бы не хотя упоминать какой-нибудь вещи, тем самым важнее и сильнее оную представляет...» [14, с. 61];

«Заятие есть фигура, чрез которую все, что с противной стороны вопреки приведено быть может, купно предложено и опровержено бывает...» [там же]; «Удержание фигура есть когда ритор слушателей... долго в сомнении удерживает, представляя что-либо меньшее или противное предлагаемой вещи, а потом удел оную предлагает...» [14, с. 59] и т. д.

Целый большой раздел руководства к красноречию Ломоносов посвятил правилам возбуждения и утоления страстей, предлагая как общие принципы, так и конкретные приемы решения указанной задачи в процессе речевого воздействия на аудиторию.

Наконец, следует отметить, что важное значение Ломоносов придавал и паралингвистическим компонентам речи: интонации, произношению. Он подчеркивал «великую силу» произношения и интонации в «предложении слова», указывал, что «слово произносить должно голосом чистым, непрерывным, не грубым, средним, то есть не очень кричным или весьма низким, равным, то есть не надлежит вскрикивать вдруг весьма громко и вдруг книзу опускаться, и, напротив того, неприлично произносить одним тоном, без всякого повышения или понижения, но, как произносимый разум требует, умеренно повышать и понижать должно и голос» [14, с. 77—78].

Ломоносов разделял голос и выговор, подчеркивал, что «во-первых, изменяется голос выходкою, второе — напряжением, третье — протяжением, четвертое — образованием» [38, с. 395].

Умелый оратор должен использовать для выражения мыслей и настроения «разные движения очей, лица, рук и прочих частей тела» [38, с. 395] Ломоносов дает описание различных жестов, которые могут быть использованы оратором, вскрывает их семантический смысл.

Уже это короткое перечисление проблем, рассмотренных Ломоносовым при описании процесса речевого воздействия указывает на их ценность и значение для разработки современных проблем пропагандистского воздействия.

\* \* \*

Таким образом, определяя в целом вклад Михаила Васильевича Ломоносова в развитие отечественной психологической науки, недопустимо упускать ни одной грани этого могучего влияния, которое заключается в том, что Ломоносов разработал материалистические основы научного знания, обосновал и развил принципы науковедения, определил общие подходы к организации научного исследования, высказал чрезвычайно ценные идеи, непосредственно касающиеся различных аспектов психологии.

#### ЛИТЕРАТУРА

1. Ломоносов М. В. Введение в истинную физическую химию. Т. 2.— Полн. собр. соч.: в 11-ти т. М.—Л., 1950—1983 (все последующие работы цитируются по данному изданию).
2. Ломоносов М. В. Выписка из журнала Канцелярии АН о представлении К. Ф. Модерахом сведений о состоянии Гимназии. Т. 9.
3. Ломоносов М. В. 276 заметок по физике и корпускулярной философии. Темы будущих работ. Т. 1.
4. Ломоносов М. В. Диссертация о действии химических растворителей вообще Михаила Ломоносова. Т. 1.
5. Ломоносов М. В. Доношение Канцелярии АН в Сенат о доставлении Географических известий для исправления Российского атласа. Т. 9.
6. Ломоносов М. В. Древняя Российская история. Т. 6.
- 6а. Ломоносов М. В. Заметки к «системе всей физики и микрологии», Т. 3.
7. Ломоносов М. В. Заметки о тяжести тел. Т. 1.
8. Ломоносов М. В. Записка в Канцелярии АН о получении известий о ввозимых в Петербург продуктах. Т. 9.
9. Ломоносов М. В. Записка о неосновательности возражений Ф. У. Эпинуса против допущения А. Д. Красильникова и Н. Г. Курганова в Академическую Обсерваторию. Т. 9.

10. Ломоносов М. В. Инструкция Н. И. Попову, отправляющемуся в астрономическую экспедицию. Т. 9.
11. Ломоносов М. В. Испытание причины северного сияния и других подобных явлений. Т. 3.
12. Ломоносов М. В. Краткое описание разных путешествий по северным морям. Т. 6.
13. Ломоносов М. В. Краткое руководство к красноречию. Книга первая, в которой содержится риторика, показывающая общие правила обою красноречия, то есть оратории и поэзии, сочиненная в пользу любящих словестные науки. Т. 9.
14. Ломоносов М. В. Краткое руководство к риторике на пользу любителей сладкоречия. Т. 9.
15. Ломоносов М. В. Мнение о посылке астрономов и геодезистов в нужнейшие места России для определения долготы и широты. Т. 9.
16. Ломоносов М. В. Наивысшего примечания достойные электрические опыты. Т. 3.
17. Ломоносов М. В. Новый способ наблюдения преломления лучей во всякого рода прозрачных телах. Т. 3.
18. Ломоносов М. В. О составляющих природные тела нечувствительных физических частицах, в которых заключается достаточное основание частных качеств. Т. 1.
19. Ломоносов М. В. О сохранении и размножении российского народа. Т. 6.
- 19а. Ломоносов М. В. О тяжести тел и об извечности первичного движения. Т. 1.
20. Ломоносов М. В. Описание праздничных живописных изображений в зале конференции АН. Т. 9.
21. Ломоносов М. В. Определение Канцелярии АН о возвращении А. Н. Гришова с острова Эзеля. Т. 9.
22. Ломоносов М. В. Определение Канцелярии АН о наблюдении за своевременным приходом и уходом учителей гимназии. Т. 9.
23. Ломоносов М. В. Опыт теории о нечувствительных частицах тел и вообще о причинах частных качеств. Т. 1.
24. Ломоносов М. В. Опыт теории упругости воздуха Михаила Ломоносова, Т. 2.
25. Ломоносов М. В. Отчет о состоянии Университета и Гимназии. Т. 9.
26. Ломоносов М. В. Письмо к Леонарду Эйлеру от 5 июля 1748. Т. 2.
27. Ломоносов М. В. Посвящение и прибавление ко 2-му изданию волфианской экспериментальной физики. Т. 3.
- 27а. Ломоносов М. В. Предисловие к волфианской экспериментальной физике, с немецкого подлинника на латинском языке сокращенная, с которого на российский язык перевел Михайло Ломоносов императорской АН член и химии профессор. Т. 1.
28. Ломоносов М. В. Предложение Псалма 34. Т. 8.
29. Ломоносов М. В. Представление в Канцелярию АН с протестом против передачи Географического департамента в ведение Г. Ф. Миллера. Т. 9.
30. Ломоносов М. В. Примерная инструкция Морским командирам офицерам, отправляющимся к поисканию пути на Восток Северным Сибирским океаном. Т. 6.
31. Ломоносов М. В. Примечания (Об обязанностях духовенства). Т. 6.
32. Ломоносов М. В. Проект регламента Академической гимназии. Т. 9.
33. Ломоносов М. В. Проект регламента Московской гимназии. Т. 9.
34. Ломоносов М. В. Проект репорта Академического собрания в Канцелярию АН о морских червях. Т. 9.
35. Ломоносов М. В. Проект речи в академическом собрании о переустройстве университета. Т. 9.
36. Ломоносов М. В. Рассуждение об обязанностях журналистов, т. 3. При изложении или сочинении, предназначенное для поддержания свободы философии.
37. Ломоносов М. В. Репорт в Канцелярию АН об успехах студентов, занимающихся под руководством Ломоносова поэзией и химией. Т. 9.
38. Ломоносов М. В. Российская грамматика. Т. 7.
39. Ломоносов М. В. Слово о пользе химии в публичном собрании императорской Академии наук сентября 6 дня 1751 года, говоренное Михайлом Ломоносовым, Т. 2.
40. Ломоносов М. В. Слово о происхождении света. Т. 3.
41. Ломоносов М. В. Слово о явлениях воздушных, от электрической силы происходящих. Т. 3.
42. Ломоносов М. В. Стихи. Т. 8.
43. Ломоносов М. В. 127 заметок к теории света и электричества. Т. 3.
44. Ломоносов М. В. Теория электричества изложенная математически. Т. 3.
45. Ломоносов М. В. Физическая диссертация о различии смешанных тел, состоящем в сцеплении корпускул, которую для упражнения написал Михайло Ломоносов. Т. 1.
46. Ломоносов М. В. Элементы математической химии. Т. 1.