

ТРУДЫ ЛОМОНОСОВА В КОНТЕКСТЕ ОТЕЧЕСТВЕННОЙ НАУКИ XIX в.

«Ломоносов родился в бедном состоянии рыболова, но силою дарований, подкрепленных учением и трудами неусыпными, преодолел все препятствия: от первоначальных сведений в грамматике и арифметике в непродолжительное время достиг он до высших знаний. Внимательным чтением книг св. писания, изучением бессмертных творений древних Ломоносов приготовил себя для важного подвига: положить твердые основания языку отечественному; изящество же, глубокомыслие, точность в умозаключениях, верность и роскошь в описаниях, правильность сравнений и уподоблений – сих отличительных качеств его творений – не мог он приобрести без обширных знаний в науках естественных»¹, – так начинается одна из статей, опубликованная в журнале «Антей» неизвестным автором в начале девятнадцатого столетия. Далее говорится о том, что достоинства Ломоносова в области словесности давно известны, а вот его «физические сочинения», т. е. естественнонаучные исследования, незаслуженно остаются без внимания. Это суждение свидетельствует в пользу устоявшегося мнения, что Ломоносов – ученый-энциклопедист, гений, непонятый до конца своими современниками. Интеллектуальная, научно-философская почва для принятия и осмысления естественнонаучных идей Ломоносова в России образовалась только к началу XIX в.

XIX в. – век бурного развития естествознания в России. К этому времени сложились и внутренние и внешние предпосылки успешного научного продвижения: русские мыслители активно воспринимали европейский опыт изучения природы и создавали

¹ О физических сочинениях Ломоносова // Избранные произведения русских естествоиспытателей первой половины XIX века. – М., 1959. С. 373.

новые философские системы. Зерна знаний падали уже на подготовленную почву, в том числе благодаря Ломоносову, который в XVIII в. боролся за статус науки и ценность точных знаний.

Среди научных открытий Ломоносова, изменивших мировоззрение и определивших направление исследований русских мыслителей, можно назвать следующие: молекулярное («корпускулярное») строение вещества (основные принципы изложены в «Физической диссертации о различии смешанных тел, состоящем в сцеплении корпускул, которую для упражнения написал Михайло Ломоносов, студент математики и философии, в 1739 году в марте месяце»¹); атомно-молекулярное учение в химии («Элементы математической химии»²); атомно-кинетическая теория теплоты («Размышления о причине теплоты и холода»³); кинетическая теория газов («Опыт теории упругости воздуха»⁴); закон сохранения материи и движения («Письмо Леонарду Эйлеру от 5 июля 1748 г.»⁵); теория происхождения атмосферного электричества («Слово о явлениях воздушных, от электрической силы происходящих»⁶); волновая теория света («Слово о происхождении света, новую теорию о цветах представляющее»⁷); модель строения твердого тела («Рассуждение о твердости и жидкости тел»⁸).

Уже в середине XIX в. заслуги Ломоносова были оценены по достоинству отечественными учеными. Работа «Слово о рождении металлов от трясения земли»⁹ привлекла внимание многих известных русских ученых. Д. М. Перевошиков в статье «Труды Ломоносова по физике и физической географии», опубликованной в «Современнике» в 1865 г., писал, что современ-

¹ Ломоносов М.В. Полн. собр. соч. – М.-Л., 1952. Т. 1. С. 23–63.

² Там же. С. 65–83.

³ Там же. Т. 2. С. 9–55.

⁴ Там же. С. 105–139.

⁵ Там же. С. 170–193.

⁶ Там же. Т. 3. С. 15–99.

⁷ Там же. С. 315–344.

⁸ Там же. С. 377–409.

⁹ Там же. Т. 5. С. 295–347.

ные геологи ничего не смогли прибавить к описанию четырех видов землетрясения, сделанных Ломоносовым. Еще раньше он отмечал, что «в учении о поднятии гор Ломоносов предупредил новейших геологов почти целым столетием»¹. В. И. Вернадский, изучая геологические воззрения ученого, писал, что это взгляды ученого XIX в., что Ломоносов кажется современником по тем целям и задачам, которые он ставил научному исследованию².

В 1851 г. русский физик, профессор Московского университета М. Ф. Спасский обратил внимание на существенность работ Ломоносова в области метеорологии, в частности, он имел в виду «Слово о явлениях воздушных, от электрической силы происходящих», где Ломоносов описывает грозу – явление атмосферного электричества.

Кроме того, что Ломоносов определил основные сферы научных исследований для мыслителей XIX в., он заложил философские основания и принципы научного познания действительности. Я. К. Грот, филолог, академик Российской Императорской академии наук, выступая на торжественном заседании, посвященном Ломоносову, говорил: «Для разбирающего ученые труды Ломоносова важен особенно тот путь, которому он следовал, говоря: “из наблюдений устанавливать теорию, через теорию исправлять наблюдения есть лучший из всех способов изъяснения природы”»³.

Согласно Ломоносову, философия и наука – пока еще явления неразрывные. В предисловии к работе «Вольфианская экспериментальная физика» он обращает внимание на значимость философского развития в России, ибо как раз благодаря развитию философии происходит «приращение наук», и, сетуя на то,

¹ *Перевоицков Д.М.* Отрывки из физической географии // Современник. 1848. Январь, т. VII, кн. 1, отд. II. С. 46.

² См.: *Вернадский В.И.* О значении трудов М. В. Ломоносова в минералогии и геологии. – М.: Т-во тип. А. И. Мамонтова, 1900.

³ Очерк академической деятельности Ломоносова, читанный академиком Я. К. Гротом в торжественном собрании императорской академии наук 6 апреля 1865 г. – М., 1867. С. 37.

что слишком долго философская мысль находилась в плену аристотелевой философии, возносит хвалу Декарту, который «открыл дорогу к вольному философствованию и к вящему наук приращению»¹. Главное направление развития философии, по убеждению ученого, — физика, или натуральная философия, т. е. познание природы.

В работе «Программа» (о программе обучения в Академии наук) Ломоносов пишет о том, что созерцать природу и пользоваться ее дарами, как это делали древние, прекрасно, но еще прекраснее — стремиться познать природу, выявить структуру наблюдаемого и его причинно-следственные связи, ибо в этом случае человек становится сильнее; а кто постигнет глубинный смысл данного устройства природы, «кто притом представляет еще всесильного строителя и начальника природы, взирает просвещенным и проникающим оком в сокровенные внутренности многообразных тварей», тот сам приобретает величие, «сам якобы в некое обожение приходит»². «Из сих явствует, — продолжает Ломоносов, — что блаженства человеческие увеличены и в высшее достоинство приведены быть могут яснейшим и подробнейшим познанием природы, которого источник есть натуральная философия, обще называемая физика. Она разделяет смешение, различает сложение частей, составляющих натуральные вещи, усматривает в них взаимные действия и союз, показывает оных причины, описывает непоколебимо утвержденные от создателя естественные уставы»³.

Итак, природа как источник нового знания и нового мировоззрения — это первое, что унаследовал кризисный девятнадцатый век от просвещенного восемнадцатого. Второе — это метод изучения природы, он же метод естественных наук, а именно: опыт, наблюдение. «Один опыт я ставлю выше, чем тысячу

¹ Ломоносов М.В. Труды по физике и химии // Ломоносов М.В. Полн. собр. соч. Т. 1. С. 423–424.

² Ломоносов М.В. Программа // Там же. С. 534–535.

³ Там же. С. 535.

мнений, рожденных только воображением», — пишет Ломоносов в «Заметках по физике и корпускулярной философии»¹. И здесь же: «...я не признаю никакого измышления и никакой гипотезы, какой бы вероятной она ни казалась, без точных доказательств, подчиняясь правилам, руководящим рассуждениям»². А к правильному суждению ведет математика: «Химия есть правая рука физики, математика — глаза; но больше та, которая указывает дорогу к правильному суждению»³. Другой великий ученый, Д. И. Менделеев, в кон. XIX в. писал: «...за науку настоящую считайте только то, что утвердилось после сомнений и всякого рода испытаний (наблюдений и опытов, чисел и логики)»⁴.

Таким образом, как раз в «просвещенный век» физика, химия и математика выделяются как наиболее важные области знания, позволяющие выявить законы, которых «держится природа». В «Слове о пользе химии» Ломоносов предлагает «приобретенные познания» разделить на науки и искусства (фундаментальные и прикладные исследования, как мы сказали бы сейчас). «Науки подают ясное о вещах понятие и открывают потаенные действия и свойств причины; искусства к приумножению человеческой пользы оные употребляют. Науки довольствуют порожденное и вкорененное в нас любопытство; искусства снисканием прибытка увеселяют. Науки искусствам путь показывают; искусства происхождение наук ускоряют. Обои общею пользою согласно служат»⁵. Идея связи научной теории и практической деятельности, обозначенная в данной работе, — третий важный пункт, взятый на вооружение естествознанием

¹ Ломоносов М.В. Заметки по физике и корпускулярной философии // Там же. С. 125.

² Там же. С. 115.

³ Там же.

⁴ Менделеев Д.И. Мироззрение // Менделеев Д.И. Собр. соч. В 25 т. Т. 24. — М.; Л., 1952. С. 459.

⁵ Ломоносов М.В. Слово о пользе химии // Ломоносов М.В. Полн. собр. соч. Т. 1. — С. 351.

XIX в. Менделеев, например, отмечал служебный характер науки: наука – это «средство для достижения блага», средство реализации практических стремлений. В «Основах химии» он писал, что наука открывает новые возможности пользоваться силами природы.

Можно обратить внимание еще на одну существенную мысль, получившую отражение в мировоззренческих концепциях XIX в. Ломоносов считал, что природа управляется законами, которые носят неизменный характер и проявляются во всем. «Сколь трудно полагать основания! – восклицал ученый. – Я, однако, отваживаюсь здесь на это, опираясь на положение или изречение, что природа крепко держится своих законов и всюду одинакова»¹. Узнать эти законы – значит понять многообразие вещей «чудным искусством и порядком от всевышнего устроенных и расположенных».

Реализм, укоренившийся в русской философской мысли на почве естествознания XIX в., аналогичным образом пытался вывести многообразие явлений из некоего единого принципа. Монистическое обоснование реальности было главной задачей реализма, и в решении этой задачи реалисты опирались на экспериментальные данные точных наук. Такая мировоззренческая позиция подверглась жесткой критике как со стороны материалистических, так и со стороны идеалистических течений философской мысли. Философские взгляды Ломоносова, базирующиеся на его «корпускулярной теории», также подвергались критике со стороны его современников, и он отвечал: «У многих глубоко укоренилось убеждение, что метод философствования, опирающийся на атомы, либо не может объяснить происхождения вещей, либо, поскольку может, отвергает бога-творца. И в том, и в другом они, конечно, глубоко ошибаются, ибо нет никаких природных начал, которые могли бы яснее и полнее объ-

¹ Ломоносов М.В. Заметки по физике и корпускулярной философии // Там же. С. 135.

яснить сущность материи и всеобщего движения, и никаких, которые с большей настоятельностью требовали бы существования всемогущего двигателя»¹. Нападки «ученых мужей» Ломоносова нисколько не смущали, и он интеллигентно высказывался на этот счет: «Ошибки замечать не многого стоит; дать нечто лучшее – вот что приличествует достойному человеку»². И далее: «...почетнее признать правильные чужие положения, чем поддерживать свои ложные»³.

Принятие новых идей, эффективное их развитие, концептуализация нового знания – одна из главных проблем, с которой столкнулись и Ломоносов в XVIII в., и ученые-естественники в XIX в. И в том, и в другом случае решение проблемы виделось в активном учреждении учебных заведений и в привлечении слушателей в эти заведения из разных социальных слоев, при этом благополучие «жития человеческого» связывалось именно с развитием точных наук, естествознания. Ломоносов для легитимизации наук предлагал такое средство: «Дабы добрые имели одобрения, а злые – страх, должно определить по мере заслуг награждения, по мере преступлений наказания, но так, чтобы излишеством воздаяний не привести к высокоумию и лености, безмерным истязанием – к подлости и отчаянию»⁴.

Хочется обратить внимание на знаковость Ломоносова для русского философского мировоззрения. Знаковость в данном случае следует понимать в смысле универсальности и масштабности. В русской философии можно выделить ряд мыслителей, выполняющих роль своеобразных «верстовых столпов», которые ставят промежуточную «точку» в развитии русского мировоззрения, одновременно аккумулируя весь предыдущий опыт и

¹ Там же. С. 119.

² Там же. С. 129.

³ Там же. С. 159.

⁴ *Ломоносов М.В.* Всенижайшее мнение о исправлении санктпетербургской императорской академии наук. Январь–февраль 1755 г. // *Ломоносов М.В.* Избр. проза. – М., 1986. С. 39.

обозначая начало нового пути в движении мысли. К таким мыслителям и относится Ломоносов.