**Уткина Н. Ф. Михаил Васильевич Ломоносов: К 275-летию со дня рождения. — М.: Мысль, 1986.— 224 с. — (Мыслители прошлого).**

*Природа держится своих законов самым крепким образом даже в малейшем, чем мы пренебрегаем.*

М. В. Ломоносов

*Открылась бездна звезд полна;*

*Звездам числа нет, бездне дна.*

*Уста премудрых нам гласят:*

*«Там разных множество светов,*

*Несчетны солнца там горят,*

*Народы там и круг веков;*

*Для общей славы божества*

*Там равна сила естества».*

М. В. Ломоносов

*Соединяя необыкновенную силу воли* с *необыкновенною силою понятия, Ломоносов обнял все от­расли просвещения. Жажда науки была сильнейшею страстию сей души, исполненной страстей. Историк, ритор, механик, химик, минералог, художник и стихотворец, он все испытал и все проник...*

А. С. Пушкин

**Глава I**

**ПУТЬ В НАУКУ.**

**АКАДЕМИИ И УНИВЕРСИТЕТЫ**

В России многое изменилось в период бурных петровских преобразований. Активизация человеческой деятельности породила новые тенденции в восприятии мира. Вызревала новая культура, идущая на смену церковно-феодальной, господствовавшей в течение столетий. Время нуждалось в мыслителе, который мог бы выразить суть происходящих перемен. Таким мыслителем стал Ломоносов.

Расшатывание прежних устоев жизни осуществлялось уже в XVII в., отличавшемся невиданным ранее движением народных масс. Повышенная миграция населения привела к освоению потоками предприимчивых крестьян, казаков, огромных просторов Российского государства, вплоть до берегов Тихого океана. Россию потрясали бунты, на протяжении столетия они переросли в две крестьянские войны — под руководством Ивана Болотникова и Степана Разина.

В результате развития товарно-денежных отношений возник единый всероссийский рынок. Появились зачатки буржуазного общественно-экономического уклада. Началось формирование абсолютистского государства, возникающего, как правило, на поздних стадиях феодализма, когда из рук феодальных верхов начинает ускользать вся полнота власти под давлением носителей зарождающегося общественно-экономического уклада, утверждающих свое право на существование и борющихся за свое участие в правлении. Абсолютная монархия, возникая обычно в «переходные периоды», является «компромиссом» между интересами формирующейся буржуазии и дворянства (см. 1, *4,* 306; *21,* 172)\* *(\* Здесь и далее в скобках сначала указывается номер источника в списке литературы, помещенном в конце книги, затем курсивом — номер тома, если издание многотомное, и далее — страницы источника (Ред.)).*

Предпринимаются попытки ограничить могущество церкви. Меняется настрой духовной культуры, происходит заметный и необратимый процесс ее обмирщения. В художественной литературе появляется интерес к человеку деятельному, предприимчивому.

Начавшиеся социальные преобразования резко ускорились в Петровскую эпоху. В 1711 г. вместо боярской думы, оплота феодальной аристократии, был учрежден сенат. В 1721 г. ликвидировано патриаршество, во главе церкви поставлен синод, своего рода правительственная коллегия, подчиняющая церковь государству. В 1722 г. введена Табель o рангах, допускающая смешение на государственной службе потомственного дворянства и выходцев из других слоев, получивших право, достигнув по службе восьмого ранга, получения дворянского звания. Ряды российского дворянства интенсивно пополнялись людьми из непривилегированных сословий.

При Петре I в основном завершилось формирование абсолютистского государства; тяготы, связанные с социальными преобразованиями, перекладывались на народные массы. Усилился гнет крепостного права, но дальнейшее закрепление крестьянства свидетельствовало не о силе и проч­ности феодализма, а о начавшемся подрыве его могущества. Крепостничество как в Восточной, так и в Центральной Европе распространяется преимущественно в период кризиса феодализма, когда товарно-денежные отношения расшатывают прежнее положение дворянства и оно начинает ощущать слабость своих позиций. Абсолютистское государство приходит на помощь дворянству, законодательным путем привязывая крестьян к помещикам. Одновременно абсолютизм был заинтересован в развитии буржуазных элементов, связанных с прогрессом промышленности и торговли, и делал им уступки, но, как правило, во имя укрепления могущества дворянского государства. Разработкой социальных реформ во времена Петра I занимались и прогрессивно настроенные дворяне, и представители зарождающейся буржуазии, «третьего сословия». Среди авторов обширной литературы реформ был Ф. Салтыков, родственник царя, сын тобольского воеводы, руководивший по заданию Петра постройкой кораблей. В его «Пропозициях» речь шла о необходимости ускоренного развития страны, чтобы «наш народ уравнялся с европейскими». К. Зотов, деятель адмиралтейства, разрабатывал проекты усовершенствования государственного правления. А. Курбатов, из крепостных Шереметева, предложил удачный финансовый проект и занял пост обер-инспектора ратуши, ведающей городскими финансами. Д. Воронин, разбогатевший мастеровой, излагал в своем «Доношении» меры по развитию казенных мануфактур.

Социальные преобразования открывали возможности для развития в стране идей Нового времени. Петра I интересовала прежде всего наука, так как он твердо верил в то, что экономическое и военное могущество государства находится в неразрывной связи с развитием научного знания. Для создания регулярной армии и флота, строительства заводов, мануфактур требовалось «пособие математических орудий и физических експериментов» (98,66). Наука входила в мировоззренческую систему, ориентированную на природу и постигающий ее человеческий разум. С наступлением XVIII в. проблемы «натуры», естества и его исследования заняли прочные позиции в русской культуре. Приобретало привлекательность познание не бога или духовного мира человека, а природы; знания основывались не на Священном писании, свидетельстве соборов, преданий, а добывались с помощью средств науки; ценились пред­ставления, полученные не путем прозрений, ускользающе-зыбких видений, а очевидным и ясным образом.

Привилегированное положение приобрел человеческий разум. В исторических сочинениях, художественных произведениях придавалось особенное значение благотворному воздействию разума, все беды рода человеческого объяснялись его помрачением или невежеством. Апология разума была естественна, так как человек, освобождаясь от руководства со стороны божественного провидения, предоставленный самому себе, обязан был отличать истинное, должное, ценное. Не постулируя у всех людей способности к разумным решениям,не подчеркивая значения разума, нельзя было добиваться полной самостоятельности человека, свободно развивающего свою деловую активность без патронажа сверхъестественных сил и церкви, играющей роль посредника между ними и человеком.

Возникло умонастроение, являющееся «духом XVIII века», направленное на «борьбу с феодальной и поповской силой средневековья» (2, *25,* 49). Крупные изменения, происходившие в России, в полной мере ощущались и на родине Ломоносова, близ Архангельска, который со второй половины XVI в. до основания Петербурга служил основными морскими воротами России. Город был центром крупной торговли, судоходства, судостроительства. Север России вообще находился в благоприятном положении, потому что населяли его преимущественно черносошные, т. е. не принадлежащие помещикам, крестьяне, свободные от крепостной зависимости. Г. В. Плеханов писал, что «архангельский мужик стал разумен и велик не только по своей и божьей воле. Ему чрезвычайно помогло то обстоятельство, что он был, именно, *архангельским* мужиком, мужиком*-поморцем*, не носившим крепостного ошейника» (78, *21,* 141).

На Беломорском севере долго сохранялось влияние новгородской культуры. Черносошные крестьяне жили самоуправляющимися «мирами», которые охватывали и церковный приход, и волость, и весь уезд. Государство опиралось на них в управлении краем, но нередко «миры» вступали в конфликты с воеводами иприказными чиновниками. Здесь, пожалуй, раньше, чем где-либо в России, началось разложение натурального хозяйства и рост товарно-денежных отношений. В условиях Севера трудно прогнить одним земледелием, поэтому широкое распространение получили морской промысел, различные ремесла, торговля. Искусных мастеров-поморов Петр I охотно привлекал к созданию флота России. Разнообразие занятий, подвижность, мастеровитость сближали здесь образ жизни посадского и сельского населения, жители посадов и деревень мало чем отличались друг от друга.

Михаил Васильевич Ломоносов родился 8(19) ноября 1711 г. в деревне Мишанинской Архангельской губернии, расположенной на Курострове в дельте Северной Двины, вблизи Холмогор, которые до возвышения Архангельска были центром Поморского края. Его отец, Василий Дорофеевич Ломоносов, успешно занимался рыбным промыслом; ему принадлежало одно из первых на Севере «новоманерных» судов — гукор немалой величины с корабельной оснасткой,— которые начали строить архангелогородцы, по распоряжению Петра I, вместо привычных лодей и кочей. Мать, Елена Ивановка, урожденная Сивкова, была из семьи дьякона соседнего Николаевского Матигорского прихода. По некоторым свидетельствам, она обучала сына начаткам грамоты (см. 92, *11*, 546; 23, 19—20). По другим данным, Ломоносов учился грамоте у односельчан — одним из них был Шубин, отец Федота Ивановича Шубина, будущего известного скульптора, резцу которого принадлежит превосходный скульптурный портрет великого ученого,— у местного дьячка Семена Никитича Сабельникова, который закончил школу Холмогорского архиерейского дома лучшим учеником (55, 302).

Из окон ломоносовского дома был хорошо виден Архиерейский дом, возглавлявший церковно-административное управление обширного края. Первый холмогорский архиепископ Афанасий был известным книжником, собравшим большую библиотеку. Он сам был автором нескольких книг. Написанное им пособие для учителей «Алфавитарь» включало перевод педагогического трактата Эразма Роттердамского «Гражданство нравов благих». Его лечебник «Реестр из доктурских книг» разошелся в списках далеко за пределами Холмогорской епархии. В составленном им «Гекзамероне» история творения соседствовала с современными ему астрономическими сведениями, за исключением коперникианства, которое было опущено. Афанасий вел астрономические наблюдения, интересовался географией, опираясь на свидетель­ства сведущих людей, поморов-промышленников, занимался составлением карт; он неоднократно выполнял поручения Петра I (см. 16, 549—551). В годы детства и юности Ломоносова холмо­горским архиепископом был Варнава, считавшийся одним из наиболее ученых иерархов петровского времени. Он получил образование в Киево-Могилянской академии, был проповедником Московской славяно-греко-латинской академии, в 20-х годах бывал в Петербурге, где вместе с главой синода Стефаном Яворским рассмотрел и утвердил составленный Феофаном Прокоповичем ответ на послание Сорбонны о мире и воссоединении церквей (см. 69, 94). Для преподавания в «словесной школе», устроенной при Холмогорском архиерейском доме, Варнава пригласил воспитанников Московской славяно-греко-латинской академии, в том числе Ивана Каргопольского, который провел пять лет во Франции, слушал лекции в Сорбонне.

Правда, задержался в Холмогорах Иван Каргопольский недолго, его довольно скоро лишили должности (см. 58, 67). Ломоносов, по некоторым данным, учился в этой школе, но документальных свидетельств об этом не сохранилось.

По-своему стремились овладеть книжной премудростью раскольники, в изобилии населявшие Север, Беломорье. В Холмогорах бывал протопоп Аввакум, в первые десятилетия XVIII в. выделялась своим влиянием Выговская пустынь, созданная братьями Андреем и Семеном Денисовыми. В Выговской старообрядческой школе изучали логику и риторику, составляли грамматики и различные руководства, в которых прославлялась «предрожайшая премудрость» (30, 20). В русском расколе, несомненно, присутствовали следы реформационных идей. Отказ от официального церковного посредничества, выдвижение на первый план религиозного переживания самого верующего в какой-то мере отражали устремленность к формированию самодеятельной личности, оппозиционной существующим порядкам; недаром среди купечества, нарождающейся буржуазии был так высок процент старообрядцев. Но в целом в старообрядчестве преобладали мистико-хиллиастические идеи и настроения. Ломоносов был наслышан о Выговской пустыни.

Как бы ни отражались некоторые черты Нового времени в деятельности Холмогорского архиерейского дома и Выговского братства, в том и другом случае влиянию подвергались старые системы воззрений, изменения не выходили за пределы строго религиозного сознания. Магистральное развитие человеческой мысли шло иным путем, к которому тяготела энергичная, жаждущая знаний, ориентированная на реальную действительность натура Ломоносова.

Кругозор Ломоносова значительно расширился благодаря плаваниям с отцом в низовьях Северной Двины, Белом море, Ледовитом океане. Поморы были опытными мореходами, в плавании они пользовались компасами, зрительными трубами, угломерными инструментами. Путешествия приобщали к пользованию приборами, знакомили с могучей и грозной северной природой, воспитывали волю, развивали наблюдательность, обостренный интерес к окружающему миру.

Василий Дорофеевич занимался не только рыбным промыслом, вместительный гукор использовался также для перевоза товаров. Торговые рейсы гукора позволили юному Ломоносову увидеть работу судостроительных верфей, посмотреть на добычу соли, слюды, металлических руд. Собственно, познакомиться с трудом множества мастеровых, работающих на верфях, можно было и не плавая далеко, потому что в семи верстах от его дома находилась крупная верфь Бажениных, предприимчивых посадских людей, поддержанных и обласканных Петром I.

По всему Северу были разбросаны соляные промыслы. Поиски насыщенных солью источников, прокладка скважин, процесс солеварения требовали знатоков своего дела, владеющих различного рода снарядами и приспособлениями. Ломоносов писал, что «на поморских солеварнях у Белого моря бывал многократно для покупки соли к отцовским рыбным промыслам и имел уже довольное понятие о выварке» (3, *10,* 12).

Для верфей, различных промыслов нужен был металл. На Севере велись поиски рудных месторождений, возникали заводы. Двинские литейщики, кузнецы славились своим искусством. Разнообразная и активная человеческая деятельность с детства окружала Ломоносова.

По торговым надобностям он посещал вместе с отцом холмогорский Архиерейский дом, Соловецкий монастырь, где также мог увидеть немало любопытного. Монастыри оказались рано затронутыми воздействием развивающихся товарно-денежных отношений. В эпоху позднего феодализма церковь пересмотрела свое былое отношение к труду как неизбежному наказанию за грехопадение человека. Труд поднялся в цене: признается не только смиряющее и обуздывающее его значение, но и результативность труда, его полезный эффект, разумеется, если он направлен на благо церкви. Соловецкий монастырь владел огромным хозяйством, в котором применялись механические приспособления, «разные машины для облегчения трудов работающих» *(55,* 66).

Богатство полученных впечатлений лишь усиливало у Ломоносова жажду знаний. В круг его чтения на первых порах входила духовная литература, распространенные на Севере летописи, прежде всего, вероятно, «Двинский летописец», известный в большом числе списков, печатные издания петровского времени: указы, военные донесения, летучие листки, лубки. Государственные чиновники присматривали, чтобы они доходили до всех слоев населения. Ломоносов пользовался книгами соседа, наследовавшего библиотеку, собранную холмогорским священником П. В. Дудиным. Здесь он читал «Арифметику» Л. Ф. Магницкого и «Грамматику» М. Смотрицкого.

Из той литературы, которую Ломоносов успел узнать на родине, он выделил эти две книги, считая их «вратами своей учености». «Арифметика» Магницкого, преподавателя Московской школы математических и навигацких наук, изданная в 1703 г.,пользовалась большой популярностью. Это было не узкое руководство по арифметике, а своего рода энциклопедия математических знаний, в которой подчеркивалось их прикладное значение. В ней излагались основы астрономии, геодезии, навигации, давались сведения, полезные в торговле, строительном искусстве, механике. Включались исторические обзоры о древних и новых мерах, весах, монетных системах.

Содержание книги пронизано верой в могущество и полезность науки. Магницкий был убежденным ее защитником: наука «требна каждому государству», она способна «грады укрепить и построить и всю землю си успокоить» (61, кн. *1*, д). Особенных похвал удостаивалось математическое знание: «Арифметика, или числительница, есть художество честное, независтное и всем удобопонятное, многополезнейшее и многохвальнейшее... кто совершен геометрике (геометрия бо зело есть потребна во всем обществе народа) ниже инженер может быти, без него же невозможно быти ратоборству. Паче же ни навигатор будет без сеа науки, неможет бо добре кораблеходствовати» (61, кн. *2*, cqi).

Другая книга — «Грамматика» Мелетия Смотрицкого — была первой, удовлетворившей призвание Ломоносова к слову. Она состояла из четырех частей: орфографии, этимологии, синтаксиса и просодии; в ней исследовался строй церковнославянского языка, но не раннего периода его развития, а обновленного, свободного от древних форм и особенностей, заимствовавшего различные элементы народных наречий. Книге Смотрицкого, изданной впервые в 1621 г.,была уготована долгая жизнь, она выдержала несколько переизданий, на ее основе готовились грамматические руководства в XVIII в. Ломоносов мог почерпнуть в ней немало полезных сведений; разумеется, его внимание не могла не привлечь заключительная часть «Грам­матики»— просодия, предназначенная для обучения стихосложению.

Ломоносов был в семье единственным сыном, ему положено было наследовать отцовское дело, но он избрал иную участь, отправившись на учебу в Москву. Не надеясь на согласие отца, он совершил путешествие втайне от него, пристав к попутному обозу, вместе с которым появился в Москве в канун 1731 г.

По приезде в Москву Ломоносов наведался в Сухареву башню, где размещалась навигацкая школа, по-видимому собираясь в ней обосноваться (см. 55, 300), но застал ее уже преобразованной. Старшие классы в 1716 г. были превращены в Морскую академию, которую перевели в Петербург. Учеба в начальных классах школы, конечно, не могла удовлетворить Ломоносова.

Московский период его жизни связан со Славяно-греко-латинской академией. Созданная в 1687 г., она являлась, подобно Киево-Могилянской академии, духовной и вместе с тем всесослов­ной образовательной школой. Там учили детей не только духовенства, но и других слоев общества, готовили образованных людей для церкви, государственной службы. Светская направленность в деятельности академии резко усилилась в Петровскую эпоху. Стало правилом, что из академии берут учеников и преподавателей для вновь создаваемых школ. Для школы при Московском госпитале требовалось так много учеников, что академическое начальство жаловалось: «...аки бы она, академия, устроена была ради единой оной госпитали и оной же в определении учеников подчинена» (50, 23). Из академии посылали в экспедиции, посольства, на работу в коллегии, монетный двор, типографии и т. п. В стенах академии богословские темы должны были серьезно потесниться, предоставляя место для рассуждений о политических событиях и государственных интересах. Академия была обязана принимать участие в народных торжествах по случаю военных побед Петра I. В аллегорических эмблемах, символах, составлен­ных для украшения триумфальных арок, использовавшихся в театрализованных представлениях, организуемых в Славяно-греко-латинской академии, изображался не один, а два «высших мира», «первый из которых традиционно восходит преимущественно к богословским понятиям, а второй составляется из понятий и символов политического характера» (28, 235—236). Победоносная Россия занимала равное место с благочестием и правоверием, более того, благочестие порой укрывалось под крылом российского Орла: политический символ главенствовал над церковным.

На судьбе Славяно-греко-латинской академии непосредственно сказывалась борьба различных идейно-политических направлений. Сторонники церковной автономии старались превратить ее в сугубо духовное училище, освобожденное от обязанностей, налагаемых светскими властями. После смерти Петра I были предприняты попытки ее реорганизации. В 1827 г. ужесточились правила приема в академию, преследовалась цель изменить социальный состав учащихся, к учебе допускались главным образом дети духовенства, привилегированных сословий. Поступление Ломоносова совпало именно с этим периодом, и ему пришлось, по некоторым источникам, назваться сыном холмогорского дворянина (см. 6, 72). Но реорганизация не удалась, академия продолжала оставаться практически всесословным учебным заведением. Превращение Славяно-греко-латинской академии в высшую богословскую школу, полностью подчиненную интересам церкви, произошло лишь в конце XVIII в., когда в стране была уже сформирована система светского образования, включая высшие, университетские его ступени.

За годы учебы Ломоносов получил хорошую подготовку в словесности, многое он мог почерпнуть, пользуясь книгами академической библиотеки. Судить об идейной атмосфере, царившей в стенах академии, пожалуй, лучше всего по содержанию философских курсов, которые читались в первые десятилетия XVIII в. В них сочетались элементы поздней схоластики, возрожденческого гуманизма и идей Нового времени. Широко было представлено характерное для Возрождения смешение античного наследия и христианства. Имена античных мыслителей, историков, ученых непременно включались в лекции по философии; курсы риторики и поэтики давали довольно полное представление о всех жанрах античной поэзии.

Идеи Нового времени преподносились более сдержанно. В лекциях Ф. Лопатинского, например, сообщалось, что ныне «первое место занимает картезианская философия», но, похвально отзываясь о Декарте как о «звезде Европы, сокровище Швеции» (см. 73, 108), он поддерживал далеко не все его идеи. Профессора, читавшие философию после Лопатинского, полнее опирались на Декарта; в 30-е годы Георгий Щербацкий, излагая раздел физики, объявлял себя сторонником картезианства.

В философии усиленно подчеркивалась роль вторичных причин, не связанных с трансцендентным миром, идеи божественного творения тускнели, постоянное обращение к ним уже не было столь обязательным.

В натурфилософских работах Феофана Прокоповича, который принимал непосредственное участие в судьбе Ломоносова в годы его академической учебы, основным понятием стало природное (физическое) тело. У него появилась своеобразная трактовка материи и формы. В отличие от распространенных представлений средневековой теологии — материя по своей сущности не имеет существования, но получает его от формы, причастной к божественным идеям, чистому бытию,— он утверждал, что материя обладает собственным существованием, проистекающим из ее природной сущности. Прокопович подчеркивал значение естественного закона, распространяемого даже на творца: бог, правда, «сам себя», но все же «связал законами» (см. 73, 21; 37).

В лекциях назывались имена естествоиспытателей XVI—XVII вв., обсуждалось учение Н. Коперника, чаще всего с негативными комментариями, упоминались работы идеологов раннего Просвещения — Ю. Липсиуса, Г. Гроция, С. Пуфендорфа, т. е. закладывались первоначальные представления о теориях естественного права и общественного договора. Последнее не удивительно, так как переводчик этих книг, автор предисловий к ним Г. Бужинский несколько лет был префектом, т. е. профессором философии в академии. По своим взглядам он приближался к идеологии раннего Просвещения.

Ломоносов усердно пользовался академическим книжным собранием, «в свободное от учения время сидел он в... библиотеке и не мог начитаться» (58, 52). В год его поступления в академию библиотека получила заметное пополнение за счет переданных ей книг Г. Бужинского, среди которых были ценные издания той поры. В библиотеке хранились летописи, богословские труды, издания античных авторов в очень хорошем подборе, книги по политическим и юридическим вопросам, истории и географии, множество лексиконов, грамматик и других пособий для изучения древних и новых языков. Были сочинения Э. Роттердамского, Р. Декарта, Г. Гроция, С. Пуфендорфа.

В первой четверти XVIII в. в стране интенсивно развертывалась издательская деятельность, при этом значительную часть публикаций (если не принимать во внимание всевозможные царские манифесты и указы) составляла естественнонаучная и техническая литература. Печатались книги по прикладной математике, механике, астрономии, географии, нужные в военном и гражданском строительстве, в мореходном деле.

Литература такого рода тоже была представлена в академической библиотеке, хотя и в небольшом количестве. Вероятно, Ломоносов не оставил без внимания «Сокращение математическое» (СПб., 1728), учебное пособие, составленное Я. Германом и Ж. Н. Делилем, членами недавно созданной Санкт-Петербургской Академии наук. Помимо арифметики, геометрии, тригонометрии в пособие включались сведения по астрономии и географии, основам фортификации, инженерного искусства. Издания последних лет Ломоносов мог видеть не только в академической библиотеке; неподалеку от академии, на Спасском мосту, располагался самый крупный в Москве книжный торг, здесь же обосновалась «Библиотека» Куприяновых, книжная лавка, в которой желающим предоставлялась возможность прочесть интересующую их книгу. У Киприянова можно было найти серьезные издания: ученые записи Петербургской Академии наук — «Комментарии», выходившие на латинском языке, «Краткое описание Комментариев» на русском языке, экземпляры журнала «Исторические, генеалогические и географические примечания к «Ведомостям»», являющегося приложением к первой русской печатной газете «Санкт-Петербургские ведомости». Журнал издавался с 1728 г. Петербургской Академией наук; по своему характеру он был преимущественно научно-популярным изданием. На его страницах обсуждались проблемы гелеоцентризма, множественности миров, велась бескомпромиссная борьба с астрологией, мистической верой в чудо, подчеркивалась необходимость поиска естественных причин.

Славяно-греко-латинская академия отставала от новой литературы, идеи которой открывали горизонты принципиально иного типа культуры. Находясь в Москве, Ломоносов не мог не чувствовать разрыв между академическим преподаванием и теми передовыми стремлениями, которые уже давали о себе знать в обществе. Он предпринимает попытку включиться непосредственно в ту деятельность, которая соответствовала бы духу времени, намереваясь отправиться в экспедицию для исследования и освоения закаспийских степей.

Экспедиционные исследования страны, картографические съемки сделали большие успехи в первые десятилетия XVIII в. С 1703 по 1720 г. интенсивно исследовался район Каспийского моря. Материалы, собранные Е. Мейером, А. Бековичем-Черкасским, А. Кожиным, К. фон Верденом и Ф. Соймоновым, позволили составить подробную карту берегов Каспийского моря. В 1720 г. по распоряжению Петра I ученики Петербургской морской академии, обучавшиеся геодезии и географии, были отправлены в различные губернии России «для сочинения ландкарт». Эти карты были изданы в 1734 г. Иваном Кирилловым в первом русском атласе, вышедшем под латинским заглавием «Atlas Imperii Russici etc.».

Географические исследования этого периода отличались не только большим объемом работ, но и смелостью идей, масштабностью задач — создание первого русского атласа, разработка проекта соединения Волги с Доном, исследование Сибири, поиски по трассе Северного морского пути и выяснение загадки, интересовавшей не только Россию, но и всю просвещенную Европу: соединяется ли Евроазиатский материк с Америкой сушею, или же их разделяет пролив?

В 1734 г. И. К. Кириллов, известный как «великий рачитель и любитель паук, а особливо Математики, Механики, Истории, Економии и Металлургии» (85, 233), получил разрешение на организацию экспедиции в закаспийские степи. Кириллов многое сделал для создания научной картографии в России. Ему принадлежит один из первых в России статистических трудов — «Цветущее состояние Всероссийского государства, в каковое начал, привел и оставил неизреченными трудами Петр Великий». В этом сочинении — полный перечень заводов и фабрик, существовавших к концу царствования Петра, дана роспись государственных доходов и расходов, помещены сведения о городах, епархиях, церквах, монастырях, школах.

Для экспедиции нужен был священник, Кириллов запросил его в Славяно-греко-латинской академии. Выбор пал на Ломоносова, и он, стремясь изменить свое положение, дал согласие. Кажется, он понравился Кириллову, сообщившему начальству, что «тем школьником по произведении его во священство будет он доволен» (6, 70). Чтобы принять сан священника, Ломоносову пришлось сказать, что он происходит из духовенства, но обман раскрылся, и экспедиционные планы остались неосуществленными.

Примерно в то же время поиски своего пути привели Ломоносова в Киево-Могилянскую академию, но и там он не нашел «лекций по физике и философии, которых добивался». Он вынужден был возвратиться в Славяно-греко-латинскую академию и, как оказалось, шел навстречу «давно желанному случаю» (58, 24; 44).

Петербургская Академия наук время от времени обращалась в Московскую академию для набора учеников в свой университет. Первый набор был в 1732 г., когда в Петербург уехали 12 человек, в их числе С. П. Крашенинников, будущий известный натуралист, этнограф, исследователь Камчатки. В 1735 г. запрос повторился, начался отбор лучших учеников, и, естественно, Ломоносов оказался в числе двенадцати, посланных в университет Петербургской Академии. С января 1736 г. начался петербургский период в жизни Ломоносова.

Академии наук были новыми в Европе учреждениями, целью которых было развитие науки, основанной на экспериментальных исследованиях. Опыт получил признание исходного принципа и был положен в основу наук о природе. Фактически речь шла не только о развитии отдельных опытных наук. Создавалась новая картина мира, разрабатывалась натуральная философия, кото­рая, согласно программе, созданной X. Гюйгенсом для Парижской академии наук, позволила бы перейти от познания действия к познанию причин. В новой системе воззрений разум, познающий мир, выдвигался в качестве гаранта благополучного человеческого существования, на него возлагалась, пожалуй, больше надежд, чем на божественное провидение.

Первые научные академии возникли в XVI в. в Италии. На протяжении второй половины XVII в. они создаются в Англии, Франции, на грани XVII и XVIII вв.— в Германии, в середине XVIII в.— в Швеции.

Появились замыслы создания такого рода академии и в России. Петр I во время своих зару­бежных путешествий получил общее представление о науке Нового времени. По его приказу началась закупка книг, научного инструментария, заключались контракты с учеными, готовыми работать в России. В большой организаторской деятельности, предшествовавшей созданию академии наук, участвовали такие просвещенные представители русского народа, как доктор философии и медицины П. В. Постников, дипломаты Б. И. Куракин, А. Г. Головкин; талантливые уроженцы России, предки которых когда-то перебрались сюда из других стран, как, например, Я. В. Брюс, потомок древней шотландской фамилии, покинувшей родину во времена Кромвеля; преданные своей новой родине выходцы из иных земель.

В разработке планов создания академии приняли участие Г. В. Лейбниц, X. Вольф. Лейбниц не исключал возможности осуществить в России, стране, не успевшей накопить ошибок Запада, проект, весьма напоминающий замысел Ф. Бэкона, и создать здесь своего рода «Новую Атлантиду», в которой сообщество ученых («Дом Соломона») возглавит общество. В одной из своих записок Петру I он предлагал создать влиятельную организацию ученых, которая будет руководить всей общественной деятельностью в стране: ей должны быть подчинены образование, медицина, промыслы, мануфактуры, сельское хозяйство, торговля. Но нереальность превращения России в новую Атлантиду заставила позже самого Лейбница отказаться от своего замысла. Петр I предпочел принципы административного руководства: медицина, горное дело, морское ит. п. отдаются под начало Медицинской, Адмиралтейской и Берг-коллегий; они же должны были отвечать за профессиональное образование в соответствующих отраслях.

Место академии в системе государственных учреждений не было четко определено, она не подчинялась сенату и, по мысли Петра, должна была стать самоуправляемой организацией, правда под протекторатом императора. Но фактически академия выполняла указы сената. Предполагалось, что административныеучреждения «должнытребовать от Академии советов в таких делах, в которых науки потребны». Наука рассматривалась как своего рода научный отдел, обязанный руководствоваться государственными потребностями. По своему типу Петербургская Академия наук была близка к Французской и еще более к Берлинской, приспособленной к строгому государственному контролю.

Академия была учреждена по указу Петра I в 1724 г. Она состояла из «трех классов наук»: первый — математический, в который входили теоретическая математика, механика, астрономия, география, навигация; второй — физический, с кафедрами по теоретической и экспериментальной физике, химии, анатомии, ботанике; третий — гуманитарный, со специальностями: красноречие и древности, история древняя и новая, право, политика и этика (высказывались пожелания о включении экономики в число предметов гуманитарного класса). Занятие богословием не входило в академические обязанности.

Ведущую роль в академии играли первые два ее класса. Гуманитарные исследования наиболее активно проводились в области истории и востоковедения. Для подготовки будущих ученых при академии создавались университет и гимназия. Студенты университета не только слушали лекции, но и были прикреплены к академикам, чтобы в непосредственном общении, выполняя задания, они могли приобрести необходимые знания и навыки научной работы. Те из них, кто уже получил определенную подготовку, использовались в качестве преподавателей в гимназии.

Среди приглашенных из-за рубежа естествоиспытателей в академии работали ученые с мировым именем — Л. Эйлер, Д. Бернулли. Иностранные ученые охотно приезжали в Россию и поступали на службу в академию, где наукам было обещано покровительство государства: на печати Петербургской Академии наук были выбиты слова «Hie tuta perennat» («Здесь всякий безопасно пребывает»), как бы гарантирующие прочное и благополучное существование науки в России \*.

Если бы деятельность Петербургской Академии строилась наподобие Британского королевского общества, где членами могли быть просто любители наук, которые поддерживали общество материально и сообщали ему о результатах проведенных ими — нередко эпизодических — наблюдений и исследований, то в состав академии могли войти многие яркие представители русской культуры. Например, В. Н. Татищев, один из пионеров изучения географии Урала и Сибири. Кунсткамера пополнялась образцами его минералогической коллекции. Он был фактически консультантом академии по сбору исторических, этнографических материалов и охотно делился с академией найденными им древними хрониками и документами. Академии он преподнес свой труд «История России», опубликованный лишь через 30 лет после его создания, но и в рукописном виде его использовали Г. Ф. Миллер, М. В. Ломоносов, А. Л. Шлёцер, И. Болтин. По уставу академии действительные ее члены входили в академический штат, наука становилась родом их деятельности, профессией, обеспечивающей им средства существования.

Петербургская Академия предоставляла неплохие возможности для исследовательской, научной работы. При ней существовали кунсткамера, обсерватория, физический кабинет, анатомический театр, ботанический сад, географический департамент, инструментальные мастерские, типография, библиотека, архив. Академия обладала весьма совершенным по тем временам инструментарием. Влияние академии на русскую культуру увеличивалось благодаря тому, что в ее ведении находилось почти все гражданское книгоиздательство. Ей было передано печатание «Санкт-Петербургских ведомостей»; с участием академиков, адъюнктов и переводчиков начали выходить Примечания к «Ведомостям». С 1728 г. стали издаваться труды — «Commentarii Academiae Scientiarum Petropolitanae» \*\* («Комментарии Петербургской академии наук»), которые приобрели широкую известность среди зарубежных ученых.

\* На приглашение наиболее охотно откликались немецкие ученые. На их политически раздробленной родине враждующие между собой деспотические правители более 300 суверенных государств создавали тягостную атмосферу, с трудом переносимую нарождающейся буржуазной интеллигенцией (см. 31, 221—223).

\*\* После реформы Петербургской Академии 1747 г. название было изменено — «Новые комментарии Петербургской академии наук». Оно менялось и в дальнейшем.

В трудах, публикуемых академией, вырисовывалась картина мира, противоположная средневековой. Исчезло представление о двух принципиально различных сферах — земной и небесной, его заменило сознание единства универсума. Конечные причины были заменены действующими, и только последние стали считаться единственным источником истинного знания. Благодаря тому что в механических процессах причинно-следственные отношения выступают в форме, допускающей упрощенную интерпретацию последних, они завоевали признание абсолютных, фундаментальных отношений.

Вместо понятия покоя, главенствующего в аристотелевской физике, на первый план выдвинулось понятие движения. То, что природные явления представляют собой прежде всего определенный вид движения, становилось непререкаемым положением науки. В движении видели универсальное орудие, производящее все многообразие явлений природы.

Естественнонаучное познание, вскрывающее причины предметов, явлений, основывается на исследовании движения, его закономерностей — эта мысль занимала в русской литературе большое место. Первое изложение на русском языке трудов Петербургской Академии наук, издаваемых на латыни,— «Краткое описание Комментариев Академии наук, часть 1 на 1726 г.» — открывалось статьей «О первых учения физического фундаментах», в которой появление науки Нового времени непосредственно связывалось с успехами в изучении движения. Русское общество приучалось к мысли, что наука утверждается «по большей части на познании движения» (65, 48). В «Обстоятельных известиях о тех ученых письмах, которые от королевской академии наук в Париже обыкновенного по вся годы награждения удостоены были», помещенных в Примечаниях к «Ведомостям» (1740, ч. 12), рассказывалось, что Парижская академия начиная с 1720 г. обращается к ученым мира с темами, наиболее заслуживающими научного изыскания; первой среди них была тема «о силе и свойствах движения вообще». Выбор ее понятен, так как «основание натуральной науки утверждается на свойствах тел и движении вообще» (65, 51).

Движение в точных количественных характеристиках легло в основу естественнонаучного объяснения процессов и явлений реальности. Разнообразные качественные изменения оказались поверхностным эффектом строго количественных изменений, составляющих природу вещей. Вместо мира расплывчатых свойств и зримо воспринимаемого бесконечного многообразия возникал систематизированный мир точных измерений и строгих определений.

С точки зрения механистического детерминизма причины являлись не только естественными и, следовательно, доступными познанию — они представлялись источником знания, лишенного какой бы то ни было неопределенности. Девизом науки стали слова: истинное знание — только через знание причин.

Разумеется, причина всех причин понималась метафизически. Однако требования научного профессионализма заключались в том, чтобы по возможности свести на нет участие этой единственной метафизической причины.

Естественнонаучная картина мира основывалась на представлении о едином универсуме с естественными законами, вполне доступными человеческому разуму, использующему эмпирико-дедуктивный метод и механические модели. В Петербургской Академии наук Ломоносов смог ощутить атмосферу науки Нового времени, однако пребывание его здесь не было длительным. Его ожидала поездка в Германию.

В России большое значение придавалось развитию горного дела, металлургии, и в XVIII в. успехи в этих областях производства были несомненными, но прогресс естествознания позволял подумать о специалистах, обладающих хорошей естественнонаучной подготовкой. Пригласить из-за рубежа ученых-металлургов, знающих физику, химию, не удавалось, их по сути дела еще не было. Решено было готовить своих химиков-металлургов. Для этого трех студентов Петербургского Академического университета, в том числе Ломоносова, в сентябре 1736 г. послали в Марбургский университет к X. Вольфу и во Фрейберг к И. Ф. Генкелю, где им следовало получить теоретическую и практическую подготовку. В составленной для них инструкции говорилось: «...ничего не оставлять, что до химической науки и горных дел касается, а при том учиться и естественной истории, физике, геометрии и тригонометрии, механике, гидравлике и гидротехнике» (51, 247).

Марбургский университет — в 1726 г. праздновалось его двухсотлетие — располагался в упраздненном Реформацией католическом монастыре. Как положено было университетам того времени, он состоял из четырех «коллегий», или факультетов,— богословского, медицинского, философского и юридического. Химию Ломоносов слушал на медицинском факультете у Ю. Г. Дуйзинга, который письменно засвидетельствовал, что «весьма достойный и даровитый юноша Михаил Ломоносов, студент философии... с неутомимым прилежанием слушал лекции химии, читанные мною в течение 1737 г., и что, по моему убеждению, он извлек из них немалую пользу» (цит. по: 58, 97). Изучение химии основывалось на трудах Г. Э. Шталя, Г. Бургаве, Г. Техмайера.

Профессором математики и философии Марбургского университета был X. Вольф, пользовавшийся всеевропейской известностью, росту которой способствовало его изгнание из Галльского университета и запрет, наложенный прусским королем Фридрихом Вильгельмом I на его метафизические и моралистические сочинения. Причиной тому был вольфовский рационализм, возмущавший не только ортодоксальных протестантов, но и влиятельных в интеллектуальной жизни Германии пиетистов, тоже боровшихся с протестантским догматизмом, но уповавших не на разум, а на экзальтированное религиозное чувство.

Вольф разделял идеи раннего Просвещения, культ разума занимал центральное место в системе его воззрений. По его представлениям, познание основывается на ясных, отчетливых, неопровержимо доказанных доводах разума; благополучие и счастье человека непосредственно зависят от степени развития его мыслительных способностей. В духе раннего Просвещения Вольф поддерживал концепцию «естественной» религии с ее явной тенденцией заменить божественное откровение разумными аргументами и доказательствами, почерпнутыми из природы. С ним, собственно, связан переход в немецких университетах от схоластики к философии и науке Нового времени.

Ломоносов вначале изучал у Вольфа дисциплины физико-математического цикла, с осени 1738 г. стал слушать его метафизику. Вольф выделял его среди студентов, присланных из Петербургского университета. В письме к академическому руководству он сообщал: «У господина Ломоносова, по-видимому, самая светлая голова среди них; и, приложив надлежащее старание, он может многому научиться, к чему также показывает большую охоту и страстное желание». По словам Вольфа, он «чаще всего имел случай говорить» именно с Ломоносовым, поэтому «его манера рассуждать» была ему «более известна» (цит. по: 58, 98). После 32 трехлетнего пребывания русских студентов в Марбурге Вольф отзывался о Ломоносове как о молодом человеке «преимущественного остроумия», который «безмерно любил основательное учение» (цит. по: 3, *10,* 571).

Если Вольф познакомился с «манерой рассуждать» Ломоносова, то что говорить о том внимании, с каким Ломоносов отнесся к учению Вольфа. Он на всю жизнь сохранил добрые чувства к учителю, но уже работы, выполненные им в Марбурге, далеко отходили от принципов вольфианства. Вслед за Лейбницем в основу мироздания Вольф помещал нематериальные элементы, из сочетания которых возникают «телесные вещи». В отличие от Лейбница он именовал их не монадами, а «простыми сущностями», но при этом очень был озабочен тем, чтобы его ученики, читатели не отождествляли их с атомами. Атомизм нередко ассоциировался с материализмом, к которому Вольф относился отрицательно. В его взглядах проявлялась ограниченность немецкой просветительской идеологии, ее отличие от значительно более ради­кального французского Просвещения. В одном из писем он так характеризовал роль своей филосо­фии и причины ее популярности в Европе: «Вместе с принципами нынешних известных англичан в Италию и Францию... ворвались и повсюду страшно свирепствуют материализм и скептицизм. Уразумели, что оказать им сопротивление с помощью схоластической философии будет не по си­лам. Посему-то и были принуждены приложить все силы к моей философии, ибо в ней нашли ору­жие, которым можно будет разить и победить этих чудовищ» (122, 177).

В его философии было немало идей, созвучных науке Нового времени, эпохе Просвещения, но ее сутью, основной направленностью оставался компромисс между разумом и верой, наукой и религией. Монадология Лейбница сильно потускнела в системе Вольфа, она лишилась лучших своих сторон, отражавших блестящие диалектические прозрения ее создателя. «Простые сущности» были столь же нематериальны, что и монады, но в них уже не было того богатства содержания, которое подразумевалось у Лейбница; в каждой из них уже не заключались связи и отношения, свойственные миру, они перестали быть «живым зеркалом вселенной». Исчезли монады, понимаемые как центры сил — субстанциальность и активность у Лейбница выступают неразрывными понятиями,— появились «простые сущности», лишенные имманентно присущих им живых, деятельных сил. При этом вновь вставал вопрос о происхождении сил, ответа на который Вольф старался избежать, но при необходимости приходилось возвращаться к трансцен­дентному, метафизическому их источнику.

В философии Вольфа заметно влияние идей Лейбница о предустановленной гармонии, хотя они тоже претерпели определенную трансформацию, реализуясь в представления о строго упорядоченном, разумном мире, в котором все предусмотрено творцом наилучшим образом. Ф. Энгельс писал по этому поводу: «...плоская вольфовская телеология, согласно которой кошки были созданы для того, чтобы пожирать мышей, мыши, чтобы быть пожираемыми кошками, а вся природа, чтобы доказывать мудрость творца» (1, *20,* 350).

Следы идей о предустановленной гармонии видны не только в телеологических воззрениях Вольфа. У Лейбница монады не сообщаются между собой, не могут оказывать влияния одна на другую, действительной связи между ними нет, каждая из них замкнута на самой себе, но они созданы таким образом, что действуют как бы находясь в неразрывной связи между собою, в силу предустановленной гармонии состояние каждой монады соответствует состоянию всех других. В учении Вольфа тоже ослаблено внимание к реальному взаимодействию, данные о действительных взаимосвязях не были в центре его интересов. Мир в целом представал на редкость рациональной конструкцией, созданной идеальным механиком. Чтобы проникнуть в замысел механика, предлагалось не столько отправляться от эмпирии, хотя ценность эмпирического материала не отрицалась, сколько следовать логико-умозрительным путем. Рациональное преобладало над эмпирическим в системе воззрений Вольфа.

В работах Ломоносова «О превращении твердого тела в жидкое, в зависимости от движения предсуществующей жидкости» (1738), «О различии смешанных тел, состоящем в сцеплении кор­пускул» (1739), написанных в Марбурге, многое перекликается с будущими его трудами, основан­ными на мировоззрении, сильно отличающемся от вольфовского. Он выбрал свой путь в науке и философии, но годы пребывания у Вольфа не прошли бесследно, они дали ему — вспомним замечание А. И. Герцена, что немцы были приучены «к страшному умственному напряжению вольфианизмом»,— хорошую тренировку мышления.

В период пребывания в Германии наибольшей теоретической насыщенностью отличались отношения Ломоносова с Вольфом, общение во Фрейберге с Генкелем было менее плодотворным. И. Ф. Генкель получил медицинское образование, занимался медицинской практикой, но потом увлекся горной наукой — минералогией. Собирая образцы руд и минералов, он создал минералогический кабинет, ставший гордостью Фрейберга. Наиболее ценным в его трудах было стремление использовать химический анализ в минералогии. Во Фрейберге он организовал химическую лабораторию. Объединение химии с минералогией было весьма прогрессивным явлением, но сочинения Генкеля отражали начальный этап этого процесса, в них сведения, факты, наблюдения переплетались со средневековыми идеями, наивно-эмпирическими представлениями Будучи по преимуществу эмпириком, Генкель, как писал о нем Ломоносов, «презирал всякую разумную философию». После курсов вольфианской физики и метафизики Ломоносову, которого всегда влекли глубинные проблемы познания, касающиеся основания вещей, трудно было найти взаимопонимание с Генкелем, хотя его глубоко интересовали и химия, и геология. В саксонских рудниках он наблюдал технику геологической разведки, маркшейдерского и плавильного дела, его внимание простиралось «больше к практике, которая везде была перед глазами» (3, *5*, 521).

В Германии Ломоносов не оставлял своих занятий словесностью. В немецкой литературе в те годы развертывалась бурная полемика вокруг нарождающегося классицизма. Лидером немецкой поэтики классицизма выступал И. К. Готшед, принадлежавший к увлеченным последователям вольфианского рационализма. Но симпатии Ломоносова были не на его стороне, хотя он хорошо знал егопроизведения, следил за его журналистской деятельностью. Он отдавал предпочтение поэзии И. X. Гюнтера, яркой, выразительной, не чуждающейся ни живописных реалий быта, ни исторической патетики. В произведениях Гюнтера — они служили неизменным объектом критики для Готшеда — проявлялся сенсуализм позднего барокко, создававший ощущение реалистического изображения \*.

Ломоносов увлекается в этот период сравнительным изучением языков и принципов построения стихотворной формы. В 1739 г. он создает «Оду на взятие Хотина», которая ознаменовала начало нового этапа в развитии отечественной литературы. Недаром В.Г. Белинский, говоря о ней, назовет Ломоносова Петром Великим русской литературы.

Вместе с блистательной одой Ломоносов отправляет в Петербургскую Академию письмо, излагающее реформу российского стихосложения, более обширную и последовательную, чем та, которая предусматривалась в трактате В. К. Тредиаковского «Новый и краткий способ сложения российских стихов» (СПб., 1735). Ломоносов приобрел сочинение Тредиаковского накануне своего отъезда из России и, находясь за границей, продолжал его изучение. Предложения, содержащиеся в письме, освобождали русскую поэтическую речь от неоправданных ограничений, сохраненных Тредиаковским и стесняющих ее развитие, укрепляли позиции тонического принципа в русском стихосложении.

\* О поэтическом даре Гюнтера прекрасно отзывался Гёте: «Это был настоящий талант, одаренный чувством, воображением, памятью, даром схватывания и усвоения, в высшей степени плодовитый, владеющий ритмом, гениальный, остроумный и при том разносторонне образованный» (19, 282—283).

Ломоносов много и упорно работал в период своего пребывания в Германии. Но учеба и работа осложнялись денежными обстоятельствами, которые складывались крайне неблагоприятно. Отправленным на учебу студентам академическая канцелярия посылала положенные им средства с большим опозданием. Немалая сумма, недоплаченная своевременно Ломоносову, была возмещена ему через несколько лет, когда он стал профессором Петербургской Академии. Эти деньги гораздо более пригодились бы ему в Германии, где приходилось тратить их не только на собственные потребности, но и на нужды возникшей семьи — он вступил в брак с Елизаветой Христиной Цильх, дочерью марбургского горожанина-ремесленника, бывшего членом городской думы и церковным старшиной реформатской общины. Накапливались долги, расплачиваться с кредиторами было нечем. Спасаясь от их преследования, Ломоносов решает добраться до Голландии и оттуда с помощью русского посла вернуться в Петербург.

Путешествие едва не закончилось трагически. На территории Пруссии в те годы рослые и статные молодые люди подвергались серьезной опасности: за ними охотились прусские вербовщики, обязанные поставлять в гвардию Фридриха Вильгельма I гренадеров высокого роста, так как король питал к ним особое пристрастие. Ломоносов привлек внимание вербовщиков и попал к ним в руки. Освободиться от этой напасти было чрезвычайно трудно, любые попытки к бегству жестоко пресекались, но Ломоносову удалось вырваться на свободу. Ему помогли физическая выносливость, резвость ног и политическая раздробленность Германии. Он сумел выбраться из крепости, где располагался гарнизон, переплыть ров и, опередив погоню, добежать до границы, отделяющей Пруссию от Вестфалии; за ее чертой он был в другом княжестве и мог чувствовать себя в безопасности.

В июле 1741 г. Ломоносов возвращается в Петербургскую Академию наук.

До января 1742 г. он продолжает числиться студентом, несмотря на то что к двум работам, присланным из Марбурга, за полгода прибавились еще три, среди них физико-химический труд «Элементы математической химии». Его загружают переводами на русский язык статей для Примечаний к «Ведомостям», торжественных од и надписей к праздничным иллюминациям, составленных членами гуманитарного класса академии, но включать в академический штат не торопятся.

Преобладание в Академии наук иностранных ученых в течение долгого времени поддерживалось сословной политикой, сдерживающей рост русских ученых \*. Наука, формируясь в качестве социального института, опиралась на третье сословие, черпая там свои кадры. Основная масса ученых пополнялась из той среды, которая в России XIX в. получила наименование разночинцев, т. е. из служилых людей, низшего духовенства. Дворянские верхи отдавали предпочтение гуманитарной образованности, а не специализированному знанию. Своим призванием они считали государственную деятельность, хозяйственно-экономические заботы, но никак не науку.

В феодальной России слой третьего сословия был тонок, и увеличивать его самодержавие не стремилось. Наука уже нужна была государству, но те социальные изменения, которые она несла с собой, рассматривались как нежелательные. Опора на иностранцев могла показаться выходом — наука существует, ее результатами можно пользоваться, и вместе с тем она радикально не меняет структуру общества. В обостренных отношениях между русскими и иностранцами в Академии наук несомненную роль играла сословная политика, намеренно сдерживающая рост русских ученых.

Во главе академической канцелярии, от которой многое зависело в структуре академии, долгие годы стоял И. Д. Шумахер, выдвинувшийся в период создания академии в качестве усердного исполнителя воли Петра I, посылавшего его за рубеж с различного рода поручениями. Он и потом умел понять намерения и замыслы людей, облеченных властью и весьма настороженно относящихся к возвышению выходцев из народа, приобщающихся к науке. Шумахер с готовностью поддерживал эту политику, тем более что она позволяла сохранять преимущества за сообществом иностранных ученых.

\* Нечто подобное происходило в Берлинской академии, куда Фридрих II охотно приглашал французских исследователей, отдавая им предпочтение по сравнению с немецкими учеными.

В первые 16 лет существования Петербургской Академии наук только один русский был принят в ее научный штат: адъюнктом по классу математики в 1733 г. прошел В. Е. Адодуров, происходивший из новгородских дворян, но профессором, т. е. академиком, ему стать не удалось. Активного пополнения академии русскими учеными не было и в последующие годы.

Ломоносов был назначен адъюнктом физического класса в 1742 г. Он пишет научные труды, среди которых «Опыт теории о нечувствительных частицах тел и вообще о причинах частных качеств», «Физические размышления о причинах теплоты и холода», «Первые основания горной науки», «О слоях земных». С 1742 г. он прилагает настойчивые усилия, добиваясь создания при Академии наук химической лаборатории, однако успех пришел лишь в 1748 г., и в России была построена первая химическая лаборатория. Им было подготовлено «Краткое руководство к риторике па пользу любителей сладкоречия сочиненное». Он привлек благосклонное внимание двора торжественными одами; создал шедевры философской лирики — «Утреннее размышление о божием величестве» и «Вечернее размышление о божием величестве при случае великого северного сияния».

В июне 1745 г. на заседании академического собрания Ломоносову присваивается профессорское звание по кафедре химии, а в конце июля в сенате ему зачитывается указ, подписанный императрицей, о назначении его профессором химии (56, 88; 90). Ломоносов стал первым русским академиком в составе Петербургской Академии наук.

В стенах академии он повел настоящую борьбу за новую систему просвещения, которая бы исходила из внесословного принципа: важно «кто больше научится, а чей он сын, в том нет нужды» В середине 50-х годов Ломоносов подготавливает проект реформы академического устава, позволяющий приблизить Академию наук к потребностям страны, создать условия для плодотворного развития науки в России.

В академии катастрофически плохо обстояли дела с подготовкой русских ученых. Гимназия и университет, основанные при ней в качестве источника пополнения академических рядов, не справлялись с возложенными на них обязанностями. Причин для этого было немало, но все они в конечном итоге упирались в вопросы сословной политики. На протяжении десятилетий продолжались колебания, которые отражались на борьбе вокруг академического устава, относительно социальных критериев при отборе учащихся, будущих ученых. На академическом собрании в 1756 г. обсуждались «Мнения о некоторых недостатках Санктпетербургской гимназии и о поправлении их» гимназического инспектора К. Ф. Модераха. «Мнения» демонстрировали определенную позицию гимназического руководства: «...важнейшим недостатком Гимназии является то, что благородное юношество с детьми самых подлых людей в одних классах сидят и обучаются. Пока сей камень притыкания не будет отдален, Гимназия не сможет придти в цветущее состояние» (50, 85).

Враждебно-пренебрежительное отношение к учащимся, выходцам из непривилегированных слоев, подрывало будущее русской науки. Если кому-нибудь из «простонародья» удавалось закончить гимназию и университет, то, как правило, в науку их все равно не пускали. Талантливые математики, естествоиспытатели были потеряны для русской науки из-за препятствий, воздвигаемых на их пути. Б. А. Волков, сын церковного сторожа, после окончания академического университета представил в 1754 г. диссертацию «Рассуждение о квадратуре Гиппократовой луночки и конхоиды Никомеда», которая получила одобрение Л. Эйлера. В архиве Академии наук хранятся еще две его работы по математике. Но заниматься математикой ему не пришлось; он был включен в штат академических переводчиков — иные перспективы, как правило, не открывались перед русскими студентами.

Диссертации Ивана Братковского «О доказательствах геометрических», Ивана Лосовикова «О квадратуре и спрямлении Чирингаузовой квадратриссы», Михаила Сафронова «Метод определения давления воды на дугу окружности» свидетельствовали о несомненной одаренности этих выпускников университета, но никто из них не был допущен к научной деятельности. Наиболее удачливые были определены в переводчики, другие, не получив места и должности, погибали в бедности.

Ломоносов решительно выступил за доступ к науке широких слоев народа; он по сути провозглашал и поддерживал принцип внесословной ценности человека, занимавший центральное место в идеях русских просветителей второй половины XVIII в., выступавших против феодальной сословно-иерархической структуры общества. В 1758 г. он представил проекты университетского и гимназического уставов, согласно которым узаконивался прием учащихся из посадских людей, т. е. горожан-ремесленников, служилых людей; государственных и дворцовых крестьян (лишь бы была уплачена за них подушная подать) и даже из отпущенных крепостных крестьян. С возражениями по поводу проектов Ломоносова выступили Г. Ф. Миллер, И. А. Браун, К. Ф. Модерах, И. Э. Фишер.

Многолетняя борьба за русскую науку заставляла Ломоносова использовать различного рода аргументы. Отвечая Фишеру, протестовавшему против того, чтобы допускать к учению уволенных помещичьих людей и вообще увеличивать число учащихся, он сослался на исторические примеры: «...удивления достойно, что не впал в ум г. Фишеру, как знающему латынь, Гораций и другие ученые и знатные люди в Риме, которые были выпущенные на волю из рабства, когда он толь презренно уволенных помещичьих людей от Гимназии отвергает» (3, *9,* 543).

Ломоносов и его оппоненты выражали два принципиально различных подхода к судьбам русской науки. Позиция Ломоносова отличалась не только гуманизмом, но и реализмом. Попытки сформировать науку в качестве общественного института, опирающегося главным образом на дворянство, были нереальными. Дворянство редко изменяло своим традициям заниматься государственной и общественной деятельностью. Утвердить в науке сословные принципы феодализма— такие намерения были ретроградной затеей. Наука по своей природе чужда феодальному обществу и не вмещается в его рамки. Сообщество русских ученых формировалось на демократической основе. Первые академики — С. П. Крашенинников, С. Я. Румовский, И. И. Лепехин, В. Ф. Зуев, П. Б. Иноходцев — выходцы из рядов ремесленников, солдат, низшего духовенства.

Несмотря на крайне неблагоприятные обстоятельства, Ломоносов немало сделал, выступая в качестве преподавателя. В 1746 г. он прочел первую в стенах академии публичную лекцию по физике на русском языке. Помимо академических были слушатели из Кадетского корпуса. Артиллерийской и Медицинской коллегий; интерес к лекции проявила придворная знать, присутствовал президент академии К. Г. Разумовский. В 1752 г. Ломоносов начинает читать студентам университета курс «Истинной физической химии». Его учениками были Н. Н. Поповский, А. И. Дубровский. А. А. Барсов, И. С. Барков, Б. А. Волков, Ф. Я. Яремский, В. И. Клементьев, С. Я. Румовский и др. Трое из них — Барсов, Поповский, Яремский — первыми получили звание магистров в России. С. Я. Румовский стал адъюнктом, затем академиком.

Особенно заботливо относится Ломоносов к студенту Н. Поповскому, наделенному поэтическим даром; ему он читал еще и «стихотворческие лекции». По заданию Ломоносова Поповский сделал перевод поэмы А. Попа «Опыт о человеке», пользовавшейся известностью в среде прогрессивно мыслящих читателей. Перевод «опасной» книги дважды рассматривался в синоде. Печатать ее разрешили, но при условии замены ряда стихов, в том числе посвященных гелиоцентризму. Зная, как трудно складывается жизнь русских талантов, беспокоясь, чтобы Поповского «в закоснении не оставили», учитель старался помочь ему найти применение своим силам и знаниям. Опекать ученика он продолжал и после того, как тот был зачислен в штат Московского университета. В 1755 г. Поповский произнес речь на латинском языке в начале курса лекций по философии. По инициативе Ломоносова она была напечатана на русском языке в «Ежемесячных сочинениях» (1755, август, 177— 186) под заглавием «Речь, говоренная в начатии философских лекций при Московском университете гимназии ректором Николаем Поповским». На рукописи статьи сохранилась интересная правка Ломоносова (см. 5, лл. 419—425). Например, автор статьи, говоря о философии, утверждает: «Познание всех вещей в нее едину собрано». Эту фразу Ломоносов снял. Для него, прекрасно знающего разветвленность и значение различных наук, представление о философии, как заменяющей все науки, было неприемлемо.

В конце 50-х — начале 60-х годов Ломоносов руководит академическим университетом. Постепенно ему удается наладить систематическое чтение лекций, упорядочить экзамены. В эти годы более 60 студентов были его непосредственными учениками. Из академического университета вышли М. Е. Головин, В. Ф. Зуев, П. Б. Иноходцев, И. И. Лепехин и др. Но после смерти Ломоносова университет довольно скоро прекратил свое существование. Академическая гимназия закрылась в 1805 г.

Преодолевая враждебное отношение академического руководства, «недоброхотов Российским ученым», к развитию университетского образования в России (в петербургской академической среде часто можно было услышать, что университет здесь «не надобен», «куда столько студентов и гимназистов» (53. 54)). Ломоносов предлагает основать университет в Москве и разрабатывает программу его устройства.- Реализовать такой серьезный проект можно было только с помощью и участием влиятельных при дворе вельмож. Передвижка фаворитов императрицы Елизаветы Петровны придала силы сторонникам И. И. Шувалова — противника Алексея Разумовского, наиболее приближенного к императрице человека, и его брата Кирилла, пятьдесят лет сохранявшего в своих руках пост президента Петербургской Академии наук. Шувалов проявлял интерес к творчеству Ломоносова, главным образом поэтическому, между ними установились довольно тесные контакты, поэтому были определенные основания рассчитывать на поддержку вельможи. Предложения Ломоносова с незначительными изменениями пошли в сенат как «Доношение» от имени И. И. Шувалова.

Среди преимуществ Москвы в качестве университетского города подчеркивались: «1) великое число в Москве живущих дворян и разночинцев; 2) положение столицы в сердце Русского государства» (94, 7). Пункт первый свидетельствовал, что университет будет открыт не только для дворян, но и для разночинцев. Создавались три факультета: философский, включающий физико-математическое и словесное отделения, медицинский, и юридический. Богословский факультет, являющийся непременной принадлежностью западноевропейских университетов, не предусматривался.

С открытием в 1755 г. Московского университета в России возник новый центр науки, просветительская роль которого была необычайно велика. В Петербургской Академии разрабатывалась преимущественно естественнонаучная тематика. В университете большое место занимали исследования» гуманитарных и социальных проблем; там также читались общедоступные лекции о значении науки, по различным отделам физики, химии, медицины; устраивались публичные диспуты студентов. В его типографии печатались произведения французских энциклопедистов, научные труды, научно-популярная, художественная и учебная литература.

В числе первых его профессоров были два ученика Ломоносова — А. А. Барсов и Н. Н. Поповский. Ломоносовские традиции поддерживались в трудах ученых и мыслителей университета второй половины XVIII в.— Д. С. Аничкова, С. Е. Десницкого, И. А. Третьякова, А. М. Брянцева.

Передовые деятели России не забывали о значении Ломоносова в истории Московского университета. В 1830 г. по случаю 75-летия университета М. А. Максимович произнес юбилейную речь «Об участии Московского университета в просвещении России», которая продемонстрировала жизненность и влияние демократических устремлений Ломоносова. В «Речи о русском просвещении» он утверждал: «Истинное просвещение состоит в полном и гармоническом совершенствовании человека, в согласовании знания и действия. Но дабы сие просвещение служило к усовершенствованию всей России, для сего оно необходимо должно быть всеобщим уделом. Живое чувство к истине и добродетели свойственно всем людям, и может быть пробуждено в простолюдине, точно так, как с высокою образованностью можно соединять занятия работника. И сколько можно представить блестящих примеров пробуждения ума в низших классах даровитого Русского народа. Пусть это песчинки самородного золота; но оне показывают близость богатых рудников, обещающих великие сокровища». Люди, «имеющие влияние в обществе», должны обратить «все внимание» на «истинное и всеобщее просвещение — на содействие умственному ходу и нравственному усовершенствованию всех классов народа» (63, 17—18).

Максимович отмечал основополагающую роль Ломоносова в создании Московского университета, что было важно, так как официальная историография с большой готовностью вручала пальму первенства императрице Елизавете, подписавшей указ о его основании, и Шувалову (см. 101, 7—9). По словам Максимовича, «Шувалов, как просвещенный вельможа и царедворец, был ходатаем у Елисаветы за Университет, основателем его и *первым куратором.*— Ломоносов внушил ему эту мысль, составил план для учреждения Университета, и был главным действующим лицом в этом деле... Ломоносов сделал все для просвещения России, что только можно было сделать гению-гражданину» .(62, 6—7).

Деятельность Ломоносова во имя прогресса русского просвещения запечатлена в великолепном афоризме А. С. Пушкина: «Он создал первый университет. Он, лучше сказать, сам был первым нашим университетом».

В Советском Союзе, стране, создавшей новую социалистическую цивилизацию, неразрывная связь Московского университета с Ломоносовым закреплена в самом его наименовании — Московский государственный университет имени М.В.Ломоносова.

Ломоносов оказал влияние на деятельность основанной в 1757 г. Академии художеств, в которую он был избран почетным членом. В Российской Академии, возникшей в 1783 г. во главе с Е. Р. Дашковой, был подготовлен и издан шеститомный Толковый словарь русского языка, позво­лявший судить о характере социальных, философских, исторических, естественнонаучных представлений, сложившихся и распространенных в стране в конце XVIII в. Воздействие идей Ломоносова сказывается на многих его страницах, оно несомненно в трактовке естественнонаучных терминов и понятий (над ними работали И. И. Лепехин, П. Б. Иноходцев, С. Я. Румовский, В. Ф. Зуев), в идейной направленности ряда статей словаря. Лексический материал демонстрировался в каждом томе, особенно в первых двух, на десятках и сотнях примеров, взятых из произведений Ломоносова.

Во второй половине XVIII в. неоднократно издавались Собрания сочинений Ломоносова, появлялись посвященные ему статьи. Яркая, восторженная статья о Ломоносове содержалась в «Опыте исторического словаря о российских писателях» Н. И. Новикова, о нем писали Г. Р. Державин и Н. М. Карамзин; «Путешествие из Петербурга в Москву» А. Н. Радищева завершается главой «Слово о Ломоносове». В русской литературе XVIII в. высоко оценивалось значение Ломоносова для русской культуры, но отношение к его наследию было довольно односторонним — на первый план выдвигались его труды по русской словесности, о естественнонаучных исследованиях говорилось в самой общей форме. В статье Новикова отмечалось, что «он упражнялся... в химии с ее разными частями, а особливо прилежал к физике экспериментальной», но вместе с тем подчеркивается, что поэтические произведения «принесли ему бессмертную славу» (58, 32). Радищев признавал: «В стезе Российской словесности, Ломоносов есть перьвый» (82, 392).

К работам Ломоносова-естествоиспытателя отнеслись с должным вниманием лишь через несколько десятилетий. Как «первоклассный физик своего времени» (36, 373) он рассматривается в 20-е годы XIX в. Тогда одобрение стали вызывать его физические сочинения, и особенно атомистические теории. Заслуга в пропаганде этой стороны творчества Ломоносова в первые десятилетия XIX в. принадлежит Д. М. Перевощикову, известному математику и астроному, профессору Московского университета.

Творчество Ломоносова было известно за рубежом*.* Появлялись переводы его поэтических произведений. Например, в журнале «Новости изящных наук», издаваемом с 1751 г. в Саксонии под редакцией И. К. Готшеда, было напечатано в 1761 г. на немецком языке, с некоторыми сокра­щениями, «Слово о Петре Великом». Редакция сопроводила перевод следующими словами: «Те­перь наши читатели сами могут судить, сколь мужественной силой и сколь хорошим вкусом обла­дает этот русский оратор» (25, 411). В английском переводе «Слово похвальное... Петру Вели­кому» опубликовано в 1793 г. в эдинбургском журнале «The Bee, or Literary weekly intellegences» («Пчела, или еженедельные литературные известия»).

В 1765 г. в Париже появилась ода «Утреннее размышление», переведенная на французский язык А. П. Шуваловым, племянником И. И. Шувалова. Вместе с нею была напечатана ода на смерть Ломоносова, написанная А. П. Шуваловым, в предисловии к которой он характеризовал наследие Ломоносова: «Оставленные им произведения почти все считаются шедеврами. Они заключают том од, достойных быть поставленными в параллель одам Руссо, различные другие стихотворения, как послания, надписи и т. д., летописи России, два похвальные слова, одно Петру Великому, другое Елизавете; речи о пользе химии, о цветах и т. д., произнесенные на заседаниях Академии. Наконец, трактат по риторике и русская грамматика. Таким образом, от исопа до кедра, все обнял он и во всем успел» (цит. по: 8, 278).

Отзыв Шувалова показывает, что именно в творчестве Ломоносова могла воспринять и воспринимала просвещенная русская дворянская аристократия, остававшаяся в стороне от процесса институционализации русской науки, и соответственно какой образ своего великого соотечественника она преподносила иностранному читателю.

С работами Ломоносова по русской истории был знаком Вольтер. Он включил в свою «Историю Российской империи при Петре Великом» подготовленное Ломоносовым «Описание стрелецких бунтов в правление царевны Софьи», в котором впервые давалось обобщенное представление о событиях 1692—1698 гг. «Древняя российская история» была переведена на немецкий язык (Рига — Лейпциг, 1768), французский (Париж и Дижон, 1769, переиздания: Париж, 1773, 1776) и итальянский (1772). К переводу «Древней российской истории» на французский язык были причастны Д. Дидро, П. Гольбах. Сотрудник «Энциклопедии» Эйду писал в «Предисловии от переводчика» о труде Ломоносова: «В нем все ново, любопытно и интересно» (100, 180). «Краткий российский летописец» в 1765 г. издавался на немецком языке в Копенгагене и Лейпциге, в 1767 г.— на английском языке в Лондоне. Эти издания сопровождались рецензиями, помещенными в ряде зарубежных журналов.

Дидро были известны не только филологические и исторические, но и естественнонаучные труды Ломоносова; он приобрел их, будучи в России г. 1773 г.

Более полусотни рецензий появилось в зарубежной периодической печати на работы Ломоносова, опубликованные в трудах Петербургской Академии наук «Новые комментарии» (СПб., 1750, т. I) и отдельно изданные на латинском языке: «Слово о явлениях воздушных, от электрической силы происходящих» (СПб., 1753), «Слово о рождении металлов от трясения земли» (СПб., 1757), «Слово о происхождении света, новую теорию о цветах представляющее» (СПб., 1759), «Рассуждение о твердости и жидкости тел» (СПб., 1760). Встречались восторженные рецензии, например, в «Journal encyclopedique» (1758, t. VIII), подробно рассказывалось содержание «Слова о рождении металлов от трясения земли» и делался вывод, что по глубине и оригинальности эта работа «являет собой нечто поразительное». Непонимание чаще всего возникало в связи с атомистическими теориями Ломоносова.

Глухая стена непонимания начиналась с Петербургской Академии наук —большинство ее членов или разделяли принципы картезианства, или примыкали к вольфианству и с раздражением относились к воззрениям Ломоносова, не вписываю­щимся в известные им системы. Различие исход­ных принципов мешало увидеть глубину и подлин­ное новаторство идей Ломоносова. Показательным является письмо И. Д. Шумахера, направленное в ноябре 1753 г. Л. Эйлеру. «Что у г. советника и профессора Ломоносова замечательный ум и что у него особливое пред прочими дарование, того не отвергают и здешние профессора и академики. Только они не могут сносить его высокомерия и тщеславия, что будто бы высказанные им в рас­суждении мысли новы и принадлежат ему. В этом они не хотят ему уступить, но полагают, что означенные мысли были высказаны другими прежде его. В особенности не намерены они простить ему, что... он дерзнул нападать на мужей, прославив­шихся в области науки» (76, 528). 30 лет жизни я творчества Эйлера (с 1727 по 1742 и с 1766 по 1783 г.) были связаны с Петербургской Акаде­мией, но в ту пору он работал в Берлинской ака­демии.

Поиски новых фундаментальных представлений, ниспровержение признанных авторитетов восприни­мались Шумахером и его сторонниками как высоко­мерие и тщеславие Ломоносова, но именно глубоко творческий характер трудов Ломоносова, разработка им основополагающих идей в естествознании наи­более высоко ценились Л. Эйлером. Ломоносов, по словам Эйлера, «изъясняет физические и хими­ческие материи самые нужные и трудные, кои сов­сем неизвестны и невозможны были к истолкова­нию самым остроумным ученым людям, с таким основательством, что я совсем уверен в точности его доказательств» (58, 108). «Ныне таковые умы весьма редки, так-как большая часть остается толь­ко при опытах, почему и не желают пускаться в рассуждения; другие же впадают в такие неле­пые толки, что они в противоречии всем началам здравого естествоведения» (76, 2, 526) — это из отзыва Эйлера на «Слово о явлениях воздушных, от электрической силы происходящих». Эйлер и Ломоносов дорожат «умением философски мыслить и проникать в причины явлений природы». Любо­пытно, что в письме Шумахеру (11 января 1754 г.) Эйлер рассуждает о том, что недостаток этого умения «настолько распространен среди большин­ства естествоиспытателей и до сих пор, что они считают чуть ли не грехом собраться с духом и попытаться исследовать причины; ...мне крайне по­нравилось то, что сказал об этом предмете в своей последней речи нащ славнейший коллега Ломоно­сов» (58, 124). Эйлеру был ясен преобразователь­ный характер деятельности Ломоносова в химии. В письме к нему 12 марта 1748 г. он писал: «Вы в толковании химических действий далече от при­нятого у химиков обыкновения отступили и с препространным искусством в практике высочайше основательной физики знание везде совокупляете. Почему не сомневаюсь, что нетвердые и сомни­тельные основания сея науки приведете к полной достоверности; так что ей после место в физике по справедливости дано быть может (3, *8,* 70). Им же отмечен приоритет Ломоносова в разработке теории теплоты: «...все имеющееся в книгах по физике о причине теплоты отнюдь не достаточно для того, чтобы хоть несколько осветить этот серьезный вопрос: поэтому усилия тех, которые над ним работают, неизменно заслуживают высо­кой похвалы. Поэтому нужно питать особую при­знательность к Вашему высокородию, поскольку Вы весь этот вопрос извлекли из темноты и поло­жили счастливое начало его обсуждению» (3, *8,* 184-185).

Всемерно способствуя развитию русской науки, Ломоносов рассматривал ее существование только в сообществе мировой науки. Владея десятком языков\*, он переписывался со многими иностран­ными коллегами. В его архиве, к сожалению, сохранилась лишь малая часть его писем француз­ским, немецким, английским, испанским, итальян­ским, шведским ученым (Л. Эйлеру, К. Вольфу, Д. Бернулли, Г. Гейнзиусу, Ж. Нолле, Ш. де ла Кондамину, И. Г. С. Формею, П. Варгситину, Ф. Цанотти).

Общими чертами отмечены некоторые научные интересы его и Б. Франклина. Существуют сведе­ния об интересе Франклина к работам Ломоносо­ва (см. 107, 53). Свой труд «Experiments and Observations of Electricity», в издании 1769 г., Франклин с авторской надписью прислал в Петер­бургскую Академию наук.

Налаживая работу академического университета, укрепляя его положение, Ломоносов хотел провести его торжественное открытие. Он сам составил спи­сок адресов, по которым предполагалось разослать оповещения: издатели французской «Энциклопе­дии», Мадридский университет, Болонская акаде­мия наук, Парижская академия наук, Эдинбургский университет, Лондонское королевское общество, Берлинская академия наук, Шведская академия наук, редакция льежского «Энциклопедического журнала», почетные члены Петербургской Акаде­мии наук и т. д.

В 1761 г., справедливо считая, что не все его работы доходят «ко многим ученым людям», Ломо­носов предложил академической канцелярии изго­товить конволют из его сочинений, изданных на латыни, французском и немецком языках, для «пе­ресылки за море». В каждый из 12 переплетенных конволютов вошли: «Слово похвальное Елисавете Петровне», «Слово о пользе химии», «Слово ояв­лениях воздушных, от электрической силы проис­ходящих», «Слово похвальное Петру Великому», «Слово о происхождении света, новую теорию о цветах представляющее», «Слово о рождении ме­таллов от трясения земли», «Рассуждение о жид­кости и твердости тел», «Явление Венеры на Солнце».

Ломоносов являлся почетным членом Болонской и Цаведской академий. Шведский диплом свиде­тельствовал: «Санктпетербургской Императорской Академии Наук господин советник и химии про­фессор Михайло Ломоносов давно уже преименитными в учоном свете по знаниям заслугами слав­ное приобрел имя, и ныне наука, паче же все физическия, с таким рачением и успехами поправ­ляет и изъясняет, что Королевская Шведская Ака­демия Наук к чести и к пользе своей рассудила с сим отменитым мужем вступить в теснейшее со­общество» (см. 58, 136).

Работы Ломоносова при его жизни знали за рубежом, они получили признание со стороны вы­дающихся ученых, но для того, чтобы они могли оказать там соответствующее влияние, их необ­ходимо было включить в постоянную циркуляцию идей и мнений, поддерживавшуюся в среде запад­ноевропейских ученых. В русской науке начался процесс ее институционализации, но протекал он с осложнениями, естественными в дворянской им­перии при самодержавно-монархическом правле­нии; началось формирование связей с мировой наукой, но они были еще недостаточными\*\*. Глубину и величие идей и замыслов своего основоположника оценила возмужавшая русская наука.

*\* Ю. М. Лотман, исследовавший вопрос о знании Ло­моносовым иностранных языков, пишет, что в его поле зрения находилось около тридцати языков, из них доста­точно хорошо практически ему были известны: француз­ский, английский, немецкий, итальянский, польский, венгерский, летский (латышский), еврейский, эллинский, сло­венский, российский. Список языков составлен самим Ло­моносовым (см. 59, 460—462).*

*\*\* Русские естествоиспытатели «не могли включиться в коллективную работу ученых за границей, так как они не имели возможности путешествовать за границу» (41, 19).*

Труден был путь Ломоносова к вершинам зна­ния и признанию, но он сделал то, что может сде­лать лишь выдающийся мыслитель, ученый, граж­данин, чтобы облегчить его своим соотечествен­никам. Poль Ломоносова в истории России с бла­годарностью признавали в XIX в. А. С. Пушкин, В. Г. Белинский, Н. В. Гоголь, Н. А. Добролю­бов, А. И. Герцен, Д. И. Писарев, Н. А. Некра­сов, Н. Г. Чернышевский, Д. И. Менделеев, К. А. Тимирязев, Г. В. Плеханов.

В XIX в. имя Ломоносова включается во мно­гие зарубежные энциклопедические, естественно­научные и историко-литературные справочные из­дания. Краткие сведения о нем сообщались, на­пример, в биографических словарях Дж. Эйкина, Дж. Уоткипса, изданных в начале века в Англии (см. 103, 121). Появились сочувственные отзывы естествоиспытателей (Р. Кирван, А. Вольта, Д. Стопани) о разработке Ломоносовым кинетической теории теплоты. Т. Юнг в библиографическом ката­логе, помещенном во втором томе его монографии «A course of lectures on natural philosophy and the mechanical arts» (1807), поставил на первое место в разделе физической оптики сочинение Ло­моносова «Слово о происхождении света, новую теорию о цветах представляющее».

В 1821 г. в Лондоне вышла в свет антология русской поэзии, составленная Дж. Боурингом («Specimens of the Russian poets with prelimi­nary remarks and biographical notices»). В нее вошел перевод оды «Вечернее размышление» (см. 104, 65—68); в приложении к антологии, озаглав­ленном «Биографические и критические заметки», давались краткая биография Ломоносова и пере­чень его естественнонаучных, литературных и исто­рических трудов. Сведения, приведенные в книге Боуринга, заинтересовали Ф. Энгельса, он перепи­сал биографию Ломоносова и составил список его работ, уделив особенное внимание естественнона­учным трудам (см. 44).

В 1910 г. в Лейпциге на немецком языке были опубликованы естественнонаучные работы Ломо­носова. Они составили 178-й том серии классиков точного знания, которая с 1889 г. издавалась В. Ф. Оствальдом (см. 115).

В четырехтомной истории естествознания Ф. Даниемана «Die Natirrwissehschaften in Hirer Entwicklung und in ihrer Zusammenhangc», изданной в Лейпциге в 1910—1914 гг., идеи Ломо­носова рассматривались в главах «Различные взгляды на сущность теплоты» и «Теория корпус­кул». Здесь отмечено, что Ломоносов имел непо­средственное отношение к истокам физической хи­мии; он признается также «предшественником тех учений, которые заложили новые основы в обла­сти учения о теплоте, и учения о процессах окисления» (27, 113; 55).

Вопрос о приоритете Ломоносова или Лавуазье в формулировании закона сохранения веса вещест­ва обсуждался в статьях, публиковавшихся в сере­дине 50-х годов XX в. в Японии (см. 33). Впер­вые имя Ломоносова стало известно в Японии в начале XIX в. В. М. Головнин в 1811—1813 гг. написал для японских переводчиков «Грамматику русского языка» и помог им перевести на японский язык отрывок из «Оды, выбранной из Иова». В дальнейшем знакомство японских читателей с произведениями Ломоносова расширилось. В книге Танака Минору «Творцы науки», изданной в То­кио в 1965 г., его имя стоит в ряду 12 наиболее выдающихся ученых мира.

Интерес к работам Ломоносова не ослабевает в мире, наследие его издается и изучается (см. 108, 113, 114, 118). В 1961 г. в ГДР на немецком языке опубликованы его избранные произведения в 2-х томах (см.112). В Париже в 1967 г. вышел том трудов Ломоносова, отобранных и переведен­ных на французский язык Л. Ланжевен (см. 111).

Изучение наследия Ломоносова особенно широко и плодотворно развернулось в советский период. В работах С. И. Вавилова, Б. М. Кедрова, Б. Н. Меншуткина, П. Н. Беркова, Т. П. Кравца, Г. С. Васецкого и других советских исследовате­лей (см. 39, 40) воссоздан подлинный образ уче­ного и мыслителя, являющегося достоянием не только русской, но и мировой культуры.

**Глава II**

**АПОЛОГИЯ НАУКИ: ПРОСВЕЩЕНИЕ И НАУКА — ИСТОЧНИК**

**СОЦИАЛЬНОГО ПРОЦВЕТАНИЯ**

Развитие в стране науки создало не­обычную ситуацию и породило про­блемы, с которыми общество никогда не сталкивалось. Естественно, что последствия это­го нововведения волновали многих: и тех, кто от­четливо представлял себе возникшую ситуацию, и тех, у кого она вызывала лишь смутное душевное беспокойство. Смятенность усугублялась еще и тем, что привычные общественные устои претерпели в петровские времена основательную ломку, и речь шла о том, чтобы вписать науку в общественную систему, подвергшуюся сильной встряске и нахо­дящуюся в большом динамическом напряжении. Та­кое положение дел вызывало особенно насторо­женное отношение к науке: не нарушит ли она окончательно и без того неустойчивое равнове­сие?

В первые десятилетия XVIII в. в защиту науки выступили идеологи просвещенного абсолютизма. Решительным сторонником концепции просвещен­ного абсолютизма был Феофан Прокопович; он последовательно отстаивал приоритет самодержав­ного монархического государства, противопостав­ляя его децентрализующим и деструктивным си­лам феодального общества, теократическим претен­зиям церкви. В его сочинениях «Духовный регламент», «Правда воли монаршей», «Слово о власти и чести царской», «Розыск исторический» христи­анская вера рассматривалась не как высшая цен­ность, а как инструмент для достижения блага и процветания государства, обеспечивающего «граж­данский мир». Единомышленник Петра I, участ­ник его «ученой дружины», он всецело поддержи­вал политику создания в России сильного госу­дарства, мощь которого основывается на развитом горнорудном, фабричном производстве, сильной армии, флоте, нуждающихся в прогрессе человече­ской мысли.

Прокопович сам был большим любителем науки. Читая лекции в Киево-Могилянской академии, он увеличил объем курса натурфилософии; благодаря его инициативе студенты познакомились с рабо­тами Н. Коперника, Г. Галилея, Р. Бойля, О. фон Герике, получили сведения по механике, рекоменда­ции по изготовлению барометров, геодезических инструментов. В петербургской академической сре­де его знали как «любителя физических экспери­ментов» (46, 207), он проводил астрономические наблюдения, пользуясь телескопом, интересовался микроскопами, научным инструментарием.

В 1721 г. был обнародован «Духовный регла­мент», составленный Феофаном Прокоповичем и отразивший изменившееся при Петре I положение русской церкви, подчинение ее светскому госу­дарству. В регламенте вопреки мнению непреклон­ных последователей православной ортодоксии объявлялось, что обучение наукам допустимо и даже желательно.

Поддержку развивающейся в России науке ока­зывали поэтические сатиры А. Кантемира, сто­ронника просвещенного абсолютизма, известного тем, что защищал он не столько идеи абсолютиз­ма, сколько идеи просвещения. На дипломатиче­ском поприще Кантемир содействовал расшире­нию связей русских и зарубежных ученых. Встречаясь с выдающимися мыслителями и учеными — Вольтером, Ш. Л. Монтескье, Б. Фонтенелем, П. Л. М. Мопертюи, у которого прослушал двух­летний курс математики,— поддерживая с ними переписку, он помогал распространению их идей в России и облегчал им знакомство с трудами, публи­куемыми на его родине.

По проблемам, касающимся науки, много писал В. Н. Татищев. В его работах обсуждалась суще­ствующая в стране система образования, условия для развития науки в абсолютистском государстве, взаимоотношения науки и церкви; Татищев дал классификацию наук на основе критерия их полез­ности.

Социальные аспекты развития науки того вре­мени всесторонне рассматривались в «Рассужде­нии о пользе наук и училищ». Выясняя влияние науки на общество, нельзя было — особенно в об­становке крепнущего абсолютизма — пройти мимо вопроса об отношениях науки и государства: в ка­ких государствах успешнее развивается наука, нуж­на ли ей «вольность», или она может процветать под эгидой абсолютизма? Первая точка зрения имела своих сторонников в России, о чем свиде­тельствует Татищев: «Я слышу некоторые рассуж­дают, что вольность расширению и умножению богатств, сил и учению, а неволя искоренению наук прилична есть» (93, 122). Но Татищев — и он был, конечно, не одинок — полагает, что, не­смотря на примеры, как будто подтверждающие правильность таких утверждений, не меньшее число фактов доказывает обратное. Самый убедитель­ный среди них — Франция, «государство самовла­стное», в котором «любомудрием государей и при­лежностью подданных отчасу науки умножаются и процветают...» (93, 122—123). И Татищев де­лает вывод: «Вольность не есть сущая и основа­тельная причина наук распространению; но паче тщание и прилежность власти наибольшие того орудия суть» (93, 123).

Идеал просвещенного абсолютизма пользовался несомненной популярностью среди передовых дея­телей России первых десятилетий XVIII в.

Во взаимоотношениях науки с государством оста­вался неясным еще один вопрос: не являются ли науки сами по себе пособниками вольности и опас­ностью для абсолютизма? Татищев сообщает, что «светские и люди, в гражданстве искусные, тол­куют, якобы в государстве, чем парод простяе, тем покорне и к правлению способнее, а от бунтов и смятений безопаснее, и для того науки распростра­нять за полезно не почитают» (93, 63).

В XVIII в. соотношение науки, экономики, го­сударства, политики вырисовывалось еще недоста­точно четко, и Татищев был озабочен тем, чтобы возбудить доверие к наукам, показать, что нет прямой зависимости между расцветом наук и сму­тами в государстве. Внося успокоение в умы, он напоминал: «Турецкий народ перед всеми в нау­ках оскудевает, но в бунтах преизобилует» (93, 66).

В свое время для защиты Британского королев­ского общества, обвиняемого в том, что распрост­раняемая им экспериментальная наука плохо влияет на нравственность и религию, нарушает общественные интересы, подрывает устои государства, в Лондоне в 1663 г. Т. Спрат опубликовал книгу «История Лондонского королевского обще­ства», написанную им по заданию общества. Книга неоднократно переиздавалась в XVII и XVIII вв. Автор ее утверждал, что развитие наук не пред­ставляет непосредственной угрозы спокойствию в государстве: «Говорят, что экспериментальная на­ука делает людей заносчивыми, непокорными вла­сти. Но покорность невежд и глупцов — это рабство животных. Истинное знание учит людей сознатель­ному подчинению» (119, 428). В книге развеива­лись опасения по поводу того, что наука вносит смятение в молодые умы, что эксперименты порож­дают привычку к пустым, никчемным занятиям; доказывалось — опыты приучают к плодотворной деятельности, напряженному, целесообразному труду. Члены Королевского общества заявляли, что наука заслуживает признательности уже за то, что возрождает «чистоту и краткость языка, когда числу вещей соответствует и число слов», совер­шенствует мышление, требуя «скупого, лаконич­ного, естественного способа высказывания, пози­тивных суждений, ясного смысла, когда все вещи приводятся, насколько это возможно, к математи­ческой простоте» (119, 113).

В России с развитием науки ряды ее защитни­ков пополнились за счет естествоиспытателей, уче­ных. Создатели естественнонаучных трудов неред­ко считали своим долгом остановиться на социаль­ных последствиях научных открытий и подчерк­нуть, что от наук «как в художествах (ремеслах.— *Н.* У.), так и в различных случаях человеческой жизни наибольшей пользы ожидать надлежит» (66, 369).

Самого талантливого, яркого защитника приобрели науки в лице Ломоносова. Выдающийся уче­ный, оставивший глубокий след в развитии ряда естественных и гуманитарных наук, он, в лучших традициях века Просвещения, относился с безгра­ничным доверием к возможностям человеческого разума и науки как высшего проявления разумной деятельности. Убеждение в величии человеческого разума, способного проникнуть в глубины миро­здания, раскрыть тайны бытия, пронизывает все его творчество; это убеждение выражено так вдох­новенно, что, читая Ломоносова, нельзя остаться равнодушным и не разделить его воззрений. Он подчеркивал огромное воздействие наук на чело­веческое существование: «...блаженства человече­ские увеличены и в высшее достоинство приведены быть могут яснейшим и подробнейшим познанием натуры, которого источник есть натуральная фило­софия, обще называемая физика» (3, *1*, 535). «Нет ни единого места в просвещенной Петром России, где бы плодов своих не могли принести науки; нет ни единого человека, который бы не мог себе ожидать от них пользы» (3, *8,* 252),— внушал он соотечественникам. Ломоносов надеялся, что в Рос­сии, «в пространном сем государстве высокие на­уки изберут себе жилище и в российском народе получат к себе любовь и усердие» (3, *1*, 421).

Но следует иметь в виду, что ему было свойст­венно связывать надежды на лучшее будущее не только с наукой: обдумывая перспективы развития России, достижения народного благосостояния, он предусматривал планы социальных преобразований, не ограничивающихся сферой образования и науки.

Ломоносов внес радикальные изменения в систе­му мировоззренческих представлений, открываю­щие большие возможности для беспрепятственного прогресса научного познания. Его воззрения ока­зали несомненное воздействие на благотворные для науки сдвиги в психологии русского общества. Ре­форма русского языка, учитывающая потребности новых явлений культуры, в том числе необходи­мость освоения научных понятий и терминов; ре­шение проблемы социального состава русских уче­ных; забота о плодотворности научных изысканий для судеб страны и народа; создание принципов развития русской науки, включенной в единую мировую науку; формирование определенных тра­диций, характерных для прогрессивных деятелей научного сообщества в России,— все это заслуги Ломоносова, имеющие непреходящее значение.

Начало науки Нового времени было одним из тех переломных этапов в эволюции понятий и представлений, которых не так уж много в истории познания. Научные и обыденные представления, которые основывались на непосредственно чувст­венных восприятиях, отдалились друг от друга. Революционные новшества в науке меняли логику и психологию мышления, увеличивая гибкость, глу­бину и всесторонность понятий и представлений. В России предстояло многое сделать, чтобы при­вить доверие к естествознанию, «навести мосты» между обыденными и научными представлениями, убедить, что необычность и «странность» выводов еще не свидетельствуют об их ошибочности. Пре­одоление обыденных представлений протекало бы проще, если бы они не переплетались с традицион­ной религиозной идеологией и за ними не стоял бы основной антагонист науки — церковь. Для православной церкви XVIII век оказался трудным временем. Неудачей закончилась ее последняя попытка при Петре I достичь если не главенства над государством, то хотя бы разделения власти между церковью и государством. В начале века она впервые столкнулась с широким притоком в Россию естественнонаучных представлений и вслед за тем оказалась лицом к лицу с формирующейся идеологией Просвещения. Русская церковь по сути не прошла схоластической школы, которая помог­ла бы накопить опыт общения с рационалистиче­скими тенденциями. Схоластику церковь допусти­ла в XVII в., собственно, в качестве отдушины для усилившейся тяги к мирским знаниям. Одна­ко мало-помалу эта тяга вырвалась из установ­ленных пределов, так что схоластика уже ничем не могла помочь религии.

В петровские времена точные знания стали госу­дарственной необходимостью, и церковь, попавшая в полную зависимость от государства, вынуждена была с этим считаться. Но еще «от многих духов­ных и богобоязненных людей» можно было слы­шать, как о том пишет Татищев, что «науки чело­веку вредительны и пагубны суть... к томуж пока­зывают они от письма святого, что премудрость и философия за зло почитаема, а особливо пред­ставляют слова Христовы, что скрыл Бог таинст­во веры от премудрых и разумных, а открыл то младенцам, т. е. неученым...» (93, 55).

Православие ревностно подчеркивало, что спасе­ние и благо человечества не связаны с разумом, поэтому утилитарное назначение наук, их польза для общества принимались далеко не безоговороч­но. Однако что касается официальной позиции церкви, то в XVIII в. ей пришлось смириться и признать утилитарную сторону науки.

Наука помимо развития мореходства, градо­строительства, горнозаводского дела создавала и естественнонаучную картину мира. Вот тут уж православная церковь не собиралась делать ника­ких уступок. Некоторое успокоение вносили искрен­ние, как правило, заверения ученых: «А чтобы мог быть в мире человек, который бы как глуп или злонравен ни был, а бога быть не верил, того верить не можно» (93, 17). Вместе с тем нельзя было не заметить, что именно ученые «между тем всем о на­туре воспоминают: яко бы натура всякое благо­деяние и дарование жителям и всей дает твари; и тако вкрадчися, хитрят везде прославить и утвер­дить натуру, еже есть жизнь самобытную» (цит. по: 76, /, 511). Так отзывался об авторах книг, содержащих новые естественнонаучные воззрения, директор Петербургской типографии М. П. Аврамов. Прославление и утверждение натуры, пони­маемой как «жизнь самобытная», сильно напоми­нали атеизм. Относительно последнего духовенство обретало полное единство и готово было при­нять меры, с помощью которых «Афеисм генерально рассуждаемый, имеющий за фундамент, первой материи вечное и всегдашнее бытие существенно, а не случайно нужное, такожде разрушается» (97, 8).

Возникла проблема, можно ли отделить утили­тарную сторону науки от мировоззренческой, со­хранить первую и отсечь вторую. Среди духовен­ства многие подозревали, что наука и атеизм свя­заны очень прочно. Ученые «не хотели или не хотят еще ничего допустить, разве чтоб разумом своим постигнуть им было можно. ...оттуда и На­туралисты, Афеисты и другие богомерзкие и ду­шам благочестивых людей нестерпимые имена про­изошли в свете, и происходят»,— писал один из придворных проповедников, Гидеон Криновский (18, 2, 3). Назревало решение объявить единый поход против «натуралистов, фармазонов и ожесто­ченных безбожников...» (18, *1,* 106). Однако госу­дарство не могло обойтись без ученых, и нереаль­ность тотального похода против науки становилась псе очевиднее. Оставалась одна возможность — пытаться отсечь от науки то новое мировоззрение, которое она несла с собой. При этом приходилось думать и о методах отсечения. Орудовать «огнем и мечом» по примеру западной церкви прошлых лет было уже поздно. Изучить это мировоззрение, попытаться изменить его, одновременно модерни­зируя, пусть частично, религиозные догмы, право­славие не стремилось; оставался путь цензурных запретов и анафем. Малая самостоятельность рус­ской церкви прививала ей навыки постоянной ко­ординации своих усилий с государством. Запрет нередко следовал за совместным решением церков­ных и светских властей, принятым после доклада синода монарху о книгах, «противных вере и нрав­ственности». В одном из таких докладов императ­рице Елизавете содержался донос на сделанный А. Кантемиром перевод «безбожной» книги Б. Фонтенеля «Разговоры о множестве миров». В ответ были выработаны меры против распространения «коперниковской ереси» (99, 7—8).

Сознавая противодействие церкви, ученые защи­щались «с великим усердием». Проводились исто­рические изыскания, призванные доказать пагуб­ность и нелепость противодействия науке со стороны церкви. Татищев, например, в поисках исто­рических параллелей обратился к эпохам антич­ности, средневековья и Возрождения. Он напом­нил о тех средствах, которыми католическая цер­ковь боролась с наукой, о бесконечных кострах, на которых погибли лучшие умы своего времени. Но усилия церкви оказались бесплодными.

Папскому престолу Татищев отдает по существу только пальму первенства в обскурантизме, при­знавая родство методов католической и православ­ной церквей.

Наибольшую решительность проявил Ломоносов, который предложил полностью разграничить сфе­ры действия науки и религии. «Создатель дал роду человеческому две книги,— писал он.— В одной показал свое величество, в другой — свою волю. Первая — видимый сей мир, им созданный, чтобы человек, смотря на огромность, красоту и строй­ность его зданий, признал божественное всемогу­щество, по мере себе дарованного понятия. Вторая книга — священное писание. В ней показано создателево благоволение к нашему спасению» (3, *4,* 375). Первую книгу — мир — должны прочесть «физики, математики, астрономы», вторую — свя­щенное писание — «пророки, апостолы и церков­ные учители». Ни тем ни другим не следует всту­пать в несвойственную им область: «Нездраворассудителен математик, ежели он хочет божескую волю вымерять циркулом. Таков же и богословия учитель, если он думает, что по псалтире научиться можно астрономии или химии» (там же). Ломоно­сов создал тот стиль взаимоотношений между на­укой и религией, который стал преобладающим в России. Все, что касается истины, он относит к прерогативам науки. «Правда и вера» — не одно и то же, они не идентичны, хотя и близки; это — «две сестры», «дщери одного всевышнего родителя» (3, *4,* 373). Вердикты веры об истинности или неистинности результатов науки неправомочны. Вместе с тем предполагается, что подлинная наука не будет противоречить религии: «две сестры»— правда и вера—«никогда между собою в распрю прийти не могут, разве кто из некоторого тщеславия и показания своего мудрования на них вражду всклеплет» (3, *4,* 373). Круг обязанностей рели­гии очерчивается достаточно определенно, в него включается мир человеческого поведения, этически-социальных ценностей: «Толкователи и проповед­ники священного писания показывают путь к доб­родетели, представляют награждение праведным, наказание законопреступным и благополучие жи­тия, с волею божиею согласного» (3, *4,* 375). В одной из самых интересных и зрелых своих ра­бот — «О слоях земли» — Ломоносов специально останавливается на отличии образа действия, пред­ложенного им, от манеры, которой придерживаются «некоторые католические философы», сопрягающие физику с таинствами религии.

В России XVIII в. естественнонаучное, стихий­но-материалистическое мировоззрение сталкивалось с религиозно-идеалистическим, как правило, в сфе­ре неорганического мира. В начале века это столк­новение отчетливее всего обнаружилось в астро­номии. Споры возникали прежде всего по поводу системы Коперника. Первые сведения о ней по­явились в России в XVII в. В середине его Кпифаний Славинецкий и Арсений Сатановский сделали перевод книги Иоганна Блеу, в которой излагалось учение Коперника. Доводы за и против гелиоцент­ризма разбирались в философских курсах Киево-Могилянской академии второй половины XVII в., но и в XVIII в. ему было еще далеко до общего признания. Церковные круги в России считали коперникианство опасным учением. Синод неодно­кратно заявлял, что гелиоцентрические идеи недопустимы, поскольку они «священному писанию и вере христианской противны есть и многим не-утвержденным душам причину к натурализму и безбожию подают» (76, /, 10).

Неприятие гелиоцентризма в ту пору не состав­ляло отличительной черты русской церкви. Во Франции иезуитские профессора, издавая в 1760 г. латинский текст «Математических начал» Ньюто­на, считали необходимым предупредить читателя: «В своей третьей книге Ньютон предполагает ги­потезу о вращении земли... Но мы открыто объяв­ляем, что разделяем то решение относительно дви­жения земли, которое принято отцами церкви» (109, 18). В Риме вплоть до 1822 г. не разреша­лось издавать и печатать книги, излагающие гелио­центрическое учение.

В переводной и оригинальной естественнонаучной литературе России первых десятилетий века вы­являются различные позиции: отстаивание птолемеевской системы, полностью согласующейся с уче­нием церкви; колебания между системами Птоле­мея, Тихо де Браге и Коперника; наконец, убеж­денная защита и пропаганда взглядов Коперника.

В ряде книг и статей всерьез обсуждались те трудности и парадоксы, к которым приводил гео­центризм старых астрономических теорий, гармо­нировавший со Священным писанием. Сложными и запутанными кажутся движения планет, если рассматривать их и Солнце вращающимися вокруг неподвижной Земли; небесная механика теряет свою «естественную» логику, если вслед за Тихо де Браге считать, что все планеты, кроме Земли, вра­щаются вокруг Солнца, но Солнце обегает непо­движную Землю.

И все же, несмотря на убедительность «обсернаций», приоритет той или иной системы призна­вался,как правило, проблематичным. Интересное объявление было дано в «Санкт-Петербургских ведомостях» 20 февраля 1723 г.: «Здешняя императорская Академия наук... намерена... к публичнойассамблее собраться, в которой господин Делильна французском языке проблематический во­прос изъяснит, ежели учиненными поныне астроно­мическими обсервациями доказать можно, которое сущее система есть света, и ежели Земля вокруг Солнца обращение имеет или нет». Делиль про­изнес речь, в которой доказывалось, что Земля вращается вокруг Солнца. Напечатать эту речь на русском языке не разрешили. Различие мнений выносилось временами буквально на улицы. В 1735 г. в Петербурге во время праздничной иллю­минации были изображены «две сферы, из кото­рых на одной видеть можно солнце по тухонской, а на другой по коперникианской системе, т. е. оба главнейшие мнения, по которым физики наших вре­мен мир со всеми оного телесами представляют» (64, 34).

Сферы были устроены артиллерийским корпу­сом в честь дня рождения императрицы Анны. Трудно сказать, свидетельствует ли это об уровне преподавания в артиллерийском корпусе или было продиктовано соображениями осторожности. В 1748 г. Морская академическая типография издала «Книги полного собрания о навигации морского корабельного флота, капитаном Семеном Мордви­новым сочиненные». Излагая курс навигации, Мордвинов затрагивал в своей книге и широкие проблемы, прежде всего гелиоцентрическое учение. Мордвинов старается оценить преимущества и не­достатки противостоящих систем. И хотя он пишет: «...понеже ни одного система опорочить, ниже за правость утвердить не возможно... к тому же ни один систем к мореплаванию не препятствует, но как один, так и другой равно служат, который ни возьмешь» (68, кн. *1*, 2), все же конечный вы­вод его таков: «...не сумнительно надлежит мнить, что и земля на оси своей вратится, а не весь свет около ея...» (68, кн. 2, 52).

Безусловное признание взглядов Коперника со­держалось в переведенных на русский язык «Раз­говорах о множестве миров» Б. Фонтенеля и «Кни­ге мирозрения, или Мнении о небесно-земных глобусах и их украшениях» X. Гюйгенса. Пере­водчики их — А. Кантемир и Я. Брюс — сами бы­ли горячими приверженцами Коперника. Последо­вательная защита гелиоцентризма проводилась в журнале Примечания к «Ведомостям». Доказа­тельства вращения Земли, история гелиоцентриз­ма популярно излагались в цикле статей о Земле, опубликованных в журнале в 1732 г.

С годами коперникианство укреплялось в России. Многое сделал для этого Ломоносов. Отстаивая гелиоцентризм, он доказывал, что церковь, про­тиводействуя системе Коперника, мешает прогрессу научного познания. Позиция церкви категориче­ски оценивалась им как один из тех явных случаев, когда «святое дело» препятствует «излишеством высоких наук приращению» (3, *4,* 370).

Повышенная заинтересованность и активность церкви в связи с гелиоцентризмом вынудили Ло­моносова вступить в «теоретическую дискуссию» с ревнителями православия. Это редкий, если не единственный пример в практике ученого, который строго придерживался принципа разграничения сфер влияния между религией и наукой. Он начинает с того, что отсылает «чтецов писания и рев­нителей православия» к истории, показывая, что «сей спор» ведет начало от дохристианских суеве­рий: «Древние астрономы (еще задолго до рож­дества Христова): Никита Сиракузянец признал дневное Земли около своей оси обращение, Филолай — годовое около Солнца. Сто лет после того Аристарх Самийский показал солнечную систему яснее. Однако эллинские жрецы и суеверы тому противились и правду на много веков погасили» (3, *4,* 371). Суеверие «держало астрономическую Землю в своих челюстях, не давая ей двигаться...» (там же). Ссылка на историю обнажала полную идентичность дохристианских суеверий с христи­анскими текстами. Ревнителям православия, дабы избежать неприятных ассоциаций, оставалось при­знать, что Священное писание следует не везде «разуметь грамматическим, но нередко и ритори­ческим разумом» (3, *4,* 372). Ломоносов с готов­ностью предлагает своим оппонентам в качестве примера Василия Великого, Иоанна Дамаскина, ко­торые применяли этот прием в былые времена. Тем более теперь, резюмирует Ломоносов, не пора ли понять, что «изъяснение священных книг не токмо позволено, да еще и нужно, где ради мета­форических выражений с натурою кажется быть не сходственно?» (там же). Пагубным примером «грамматического» чтения Священного писания, приводящего к выводу, что «Земля стоит», для Ломоносова являются «богословы западныя церк­ви» (3, *4,* 371). Но истинные воззрения автора от этого не становились менее ясными.

Обе системы — геоцентрическая и гелиоцентри­ческая — должны быть сопоставлены с точки зре­ния научной истинности и практической целесообразности. Тогда для колебаний не остается места. Астрономы до Коперника вынуждены были «выдумывать для изъяснения небесных явлений глупые и с механикою и геометриею прекословя­щие пути планетам, циклы и эпициклы (круги и побочные круги)» (там же). Правильность новой системы подтверждается ее прогностической цен­ностью: Коперник «показал преславное употреб­ление ее в астрономии, которое после Кеплер, Невтон и другие великие математики и астрономы довели до такой точности, какую ныне видим в предсказании небесных явлений, чего по земностоятельной системе отнюдь достигнуть невозмож­но» (3, *4,* 372). Завершению полемики относитель­но гелиоцентризма помогла поэтическая сатира.

Случились вместе два астронома в пиру,

И спорили весьма между собой в жару.

Один твердил: Земля, вертясь, круг Солнца ходит;

Другой — что Солнце все с собой планеты водит;

Один Коперник был, другой слыл Птоломей.

Тут повар спор решил усмешкою своей.

Хозяин спрашивал: — Ты звезд теченье знаешь?

Скажи, как ты о сем сомненье рассуждаешь?

Он дал такой ответ: — Что в том Коперник прав,

Я правду докажу, на Солнце не бывав.

Кто видел простака из поваров такого,

Который бы вертел очаг кругом жаркого?

(3, *4,* 371—372)

После басни Ломоносова о двух спорящих астро­номах и остроумном поваре противникам гелио­центризма трудно было продолжать борьбу, вы­держивая ее в серьезных тонах.

С 60-х годов XVIII в. система Коперника окон­чательно утверждается в русской литературе. В справедливости гелиоцентризма «ныне никто не сомневается», писал С. Я. Румовский (83, 20). В учебных пособиях, популярных изданиях си­стема Коперника принимается беспрекословно. По примеру Ломоносова обычно подробно излагалась ее история, упоминались предшественники Копер­ника — Филолай, Аристарх Самосский — и непре­менно подчеркивалось враждебное отношение к ге­лиоцентризму религии, опасающейся, что оно вну­шит «народу низкое понятие» о боге (или богах, в политеизме) (20, 403). Не забыты были остро­умные стихи Ломоносова о справедливости взгля­дов Коперника. Их приводил в «Книге письмов­нике» Н. Г. Курганов (см. 52, 125—126) и др.

Было ясно, что Коперник положил начало широ­кому процессу, ставившему под угрозу не только букву Священного писания; его идеи были наи­более демонстративной, но отнюдь не единствен­ной частью нового представления об универсуме, которое развертывалось в трудах по земной и не­бесной механике. Наука не оставляла в едином универсуме с естественными явлениями и законами места для сверхъестественного; исключением яв­лялся лишь божественный импульс.

Глубоко веря в науку, прилагая огромные уси­лия для ее распространения, подготовки специа­листов, способных работать над важнейшими ее проблемами, совершенствуя методы и принципы научного исследования, Ломоносов не воздвигал непроходимой стены между наукой и обыденным сознанием, здравым смыслом. У него нет ни тени пренебрежения к знанию и опыту людей, не имею­щих непосредственного отношения к науке. Наобо­рот, отдавая им должное, он с готовностью исполь­зовал их знания. Это видно из «Прибавления второго...» к «Краткому описанию разных путешествий по северным морям и показанию возможно­го проходу сибирским океаном в Восточную Ин­дию». Ломоносов написал его «по новым извес­тиям промышленников из островов американских и по выспросу компанейщиков, тобольского купца Ильи Снигирева и вологодского купца Ивана Буренина» (3, *6,* 507).

Наука, по представлениям Ломоносова, глубоко демократична, лишена малейшего налета элитар­ности: пути в нее открыты для всех, ее резуль­таты благотворны для всего общества, включая самые широкие слои народа; мыслительная дея­тельность в сфере науки не противопоставляется мышлению людей, занятых практической деятель­ностью. Нет ни избранных социальных слоев, ни народов, способных заниматься лишь наукой, она является всеобщим достоянием.

В XVIII в. латынь перестала быть единственным языком науки. В России у сторонников рус­ского научного языка было немало забот. Прежде всего вставал вопрос о возможностях русского язы­ка. Среди современников Ломоносова не было дру­гого человека, который бы разрешал его с таким талантом и энтузиазмом.

По мнению Ломоносова, существование русско­го языка в течение многих столетий, широкая его распространенность уже свидетельствуют о его жизнеспособности; о степени его развития го­ворит многовековая письменность. Такой язык мо­жет справиться с новой культурой.

Для утверждения русского научного языка тре­бовалась особенно большая предварительная ра­бота по созданию русской научной и научно-тех­нической терминологии. Ее выработка — заслуга ученых XVIII в., прежде всего М. В. Ломоносова. Создавались первые на русском языке руководст­ва и учебники по механике, математике, естествен­ной истории и т. п. Его ученики и последователи продолжали поддерживать позиции русского языка. Н. Поповский в «Речи, говоренной в начатки фи­лософических лекций при Московском универси­тете» заявлял, что «нет такой мысли, кою бы по Российски изъяснить было не возможно» (32, 173). В XVIII в. часто повторяли слова Ломоносова о красоте и выразительности русского языка. Не­сколько раз вспоминает о них Н. Г. Курганов в своеобразной популярной энциклопедии «Книга письмовник». Их приводил Данило Самойлович, выступая за издание медицинской литературы на русском языке. С известной прозорливостью Да­нило Самойлович предлагал знакомить иностран­цев с литературой, написанной «на том языке, который со временем будут ценить европейские ученые» (86, 40).

Время окончательно решило спорные вопросы о том, можно ли допустить в стране развитие науки, способен ли русский народ дать ученых, равноценных иноземным. Россия присоединилась к ускоряющемуся бегу мировой науки.

С годами в русском обществе росло признание утилитарного назначения наук. Развитие их отве­чало потребностям прогрессирующих в стране на­чатков капитализма. Практическая заинтересован­ность в науке возникала у более широких кругов де­ловых людей, вовлекаемых в производство, торгов­лю. Социологическая закономерность — контакты растущего капитализма с наукой — отчетливо про­слеживается и в России второй половины XVIII в. Появился особый тип пропагандиста науки — про­мышленники и торговцы, отставшие на десятилетие от своего теоретического предшественника Ивана Посошкова, который написал в 1720 — 1724 гг. экономический трактат «О бедности и бо­гатстве», где доказывалось, что экономическое про­цветание государства самым тесным образом за­висит от степени просвещенности его населения.

На протяжении века изменялись взаимоотноше­ния науки и государства. Петр I поощрял развитие в стране науки, рассматривая ее как знание, руко­водимое и охраняемое государством. В первом рег­ламенте Петербургской Академии наук в 1747 г. подчеркивалось, что академия является своего рода научным отделом правительства, обязанным руко­водствоваться государственными потребностями. Однако наука органично сочеталась с новой, бур­жуазной идеологией и культурой, конкурирующей с феодально-крепостнической. В результате усугуб­лялась двойственность в позиции государства от­носительно науки: росло признание науки в каче­стве источника экономического и военного могуще­ства государства, но вместе с тем усиливались и подозрения к ней.

Ощущая опасность, Екатерина II, пережившая период либерализма и напуганная революцией во Франции, ввела широкую и централизованную си­стему цензуры. В цензуре самое непосредственное участие должны были принимать члены Академии наук. Императрица проявляла большой интерес к истокам образования в России: в губернских и уездных школах и училищах, созданных во время ее правления, она рекомендовала изучать татар­ский, китайский, греческий языки, заменив ими преподавание французского языка.

XVIII век заканчивался для русской науки труд­ным периодом — годами царствования Павла I, когда возникло и быстро привилось дихотомиче­ское деление на «псевдонауку» и «науку». Фео­дально-крепостническое государство приняло на се­бя обязанности поддерживать «науку» и всемер­но преследовать и искоренять «псевдонауку». Бо­рясь с последней, Павел I запретил ввоз любой литературы из-за рубежа независимо от страны и языка.

Естественно, что такое развитие событий мало способствовало сохранению веры в благотворность монархического абсолютизма для прогресса науки. Началась пропаганда новых представлений, соглас­но которым политическая и социальная свобода является непременным условием развития науки.

После Ломоносова теоретическая разработка со­циальных проблем, связанных: с наукой, сконцентри­ровалась в трудах русских просветителей второй половины XVIII в.— Н. И. Новикова, С. Е. Десницкого, И. А. Третьякова, Д. С. Аничкова, А. М. Брянцева, И. А. Крылова, Я. П. Козель­ского и др. Они многое наследовали из традиций, заложенных Ломоносовым: выступали в защиту науки, добиваясь всемерной поддержки для ее рас­пространения в России, популяризировали науч­ные открытия и достижения, рассказывая об успе­хах математики, астрономии, физики, химии, под­черкивали, что «сии науки у нынешних по досто­инству требуют... государственного иждивения, ободрения и награждения» (37, *1*, 347).

Борьба за признание науки захватывала все бо­лее широкие слои русского общества. Представ­ления об огромном значении науки для человече­ского существования проникали в народное созна­ние. Среди народных социальных утопий послед­ней трети XVIII в. примечательны сочинения Ивана Тревогина об Империи знаний, царстве Иоанийском, или Офире. Автор происходил из семьи бедного сельского иконописца, воспитывался в си­ротском доме при Харьковском народном училище, провел жизнь, наполненную приключениями, от­сидел два года в Петропавловской крепости, затем был отправлен солдатом в Тобольский гарнизон (см. 91). Заключение и ссылка были расплатой за его социальный проект, в котором отождествля­лись упомянутое в Библии Офирское царство все­общего благоденствия с Империей знаний.

Ломоносов ставил развитие науки в непосредст­венную зависимость от распространения идей о внесословной ценности человека. Борьба вокруг этих идей нарастала с каждым последующим десяти­летием. С возникновением в России капиталисти­ческого уклада дворянство, теряя устойчивость былых позиций, с особенным ожесточением отстаи­вало права на свое исключительное положение, ко­торое оно занимало в дворянском монархическом государстве. Просветители, выступая против со­хранения феодально-сословной иерархии, подвер­гали уничтожающей критике претензии дворянст­ва на безраздельное господство во всех социаль­ных сферах.

На страницах сатирических журналов, издавае­мых Новиковым, Крыловым, дворянство было представлено как сословие, разучившееся, за дол­гие годы беззаботного существования, и мыслить, и трудиться. Просветительская сатира, бичуя дворянство, живущее «поджав умы» и «поджав ру­ки», противопоставляла мир дворян миру ученых. Крылов писал, обращаясь к дворянству: «Вы не занимаетесь тем, далеко ли отселе до Сириуса, и довольны, если кучер ваш знает, близко ли от вас первый хороший трактир или клоб; вы не думаете, солнце или земля скорее вертится,— довольно для вас и того труда, что вы вертитесь с ними вместе,— и это важнейшая работа, которая в жиз­ни вас занимает» (37, *II*, 365).

Нельзя не видеть гротеска в решении просвети­телями темы: дворянство, наука и образование, но по сути дела они были правы; наука являлась чужеродным элементом в феодально-крепостниче­ском обществе.

.Ломоносов стремился открыть народу доступ в науку, доказывал, что на пути к ней не должны существовать социальные барьеры. Просветители второй половины XVIII в. продолжили и заостри­ли его идеи, подчеркивая чуждость дворянства науке, невозможность подлинного ее развития в условиях феодально-иерархического общества.

Идеи Новикова о том, что без вольности не мо­гут процветать науки, получили дальнейшее раз­витие в «Путешествии из Петербурга в Москву» А. Н. Радищева: любой союз самодержавия с нау­кой признавался здесь явлением неестественным и бесплодным. Идеал Радищева — ученый, восстав­ший против тирании. В течение века русская мысль проделала путь от концепций просвещенного абсо­лютизма к идеям социальной революции, несущей всему обществу, в том числе и науке, необходимую для их прогресса «вольность».

Быстрое и существенное продвижение исследова­ний социальных проблем науки опиралось на ломо­носовские традиции, пронизанные верой в челове­ческий разум, гуманистической устремленностью.

**Глава III**

**НЕОБХОДИМОСТЬ НОВОГО МИРОВОЗЗРЕНИЯ.**

**«КОРПУСКУЛЯРНАЯ ФИЛОСОФИЯ»**

Вестественнонаучной картине мира, которую создала наука Нового времени, материя получила субстанциальное истолкование и была отождествлена с физическими сущностями, которые были, собственно, предме­том научного познания.

Свойства материи должны были иметь сходство со свойствами наблюдаемых тел, поскольку мир на всех своих уровнях представлялся в принципе единым. Вместе с тем эти свойства следовало све­сти к минимуму, который мог быть охвачен сред­ствами естествознания и математики, находящи­мися в распоряжении исследователей. Дискретная материя, частицы которой непроницаемы, жестки, компактны, пространственно обособлены, обладают определенной формой и массой,— такое представ­ление наилучшим образом отвечало потребностям и возможностям науки. Ученым Нового времени наиболее приемлемым представлялся атомизм до-сократиков. Он обладал привлекательностью преж­де всего потому, что в средневековье континуаль­ность (непрерывность) выступала атрибутом ду­ховных сущностей. Атомизм позволял ущемить, уменьшить область метафизических сил. Древне­греческий атомизм был дополнен представлениями и закономерностями классической механики.

Строго говоря, ограниченное число свойств ма­терии как бы предполагало границы для материа­листической интерпретации и существование друго­го рода явлений, не входящих в разряд научного исследования. Но успехи науки и быстрое расши­рение области ее приложения толкали к предель­ной генерализации понятия материи, когда это по­нятие становилось адекватным существованию. По­добное обобщение во всей его полноте и вырази­тельности было сделано в философии французского материализма. Ее систематизатор Гольбах писал: «Вселенная, это колоссальное соединение всего су­ществующего, повсюду являет нам лишь материю и движение. Ее совокупность раскрывает перед на­ми лишь необъятную и непрерывную цепь причин и следствий... Идея природы необходимым обра­зом заключает в себе идею движения. Но, спросят нас: откуда эта природа получила свое движение? Мы ответим, что от себя самой, ибо она есть ве­ликое целое, вне которого ничто не может суще­ствовать. Мы скажем, что движение—это способ существования (fagon d'etre), необходимым обра­зом вытекающий из сущности материи; что мате­рия движется благодаря собственной энергии...» (22, 66; 75).

Однако до французских материалистов в фило­софских концепциях наиболее радикального толка, в основных системах представлений (Декарта, Ньютона, Лейбница), которыми руководствова­лись естествоиспытатели и в пределах которых они работали, свойства исходных элементов, характе­ристика их взаимодействия интерпретировались таким образом, что роль материи оказывалась су­щественным образом ограниченной.

Любопытна в этом отношении полемика Г. В. Лейбница и С. Кларка, последователя И. Ньютона (см. 79, 94), в которой вопросы, ка­сающиеся материи и ее места в различных систе­мах мира, обсуждались с большой горячностью. Парируя возражения Лейбница (который в числе других аргументов против идей Ньютона приводил то, что ньютонианцы, признавая пустоту, тем са­мым ограничивают могущество бога, не сумевшего-де создать достаточное количество материи), Кларк утверждал, что ньютонианство ограничи­вает не бога, а материю, поскольку признает, что в мире значительно больше пустоты, чем материи, и этим оно наносит урон атеистическому материа­лизму.

Картезианцы, настаивая на строгом сохранении принципов механического взаимодействия между частицами материи, природу этих частиц рисова­ли вполне отличной от эталонов атомизма, видя ее не в тяжести, твердости и т. п., а только в про­тяженности. Создавалась теория «вихревых ато­мов», согласно которой атомы являлись вихревыми образованиями единой гомогенной субстанции, кос­мического флюида.

Континуальность, пользовавшаяся достаточно плохой репутацией в глазах ученых, мыслителей, вновь проникала в теорию материи. Правда, в ту пору идея непрерывности связывалась не только с отвергаемыми идеями Аристотеля — она легла в основу анализа бесконечно малых; тем самым началось восстановление ее престижа. Но, как об этом писал В. П. Зубов, исследовавший историю атомистики до начала XIX в., во времена Декарта, Бойля, «математический аппарат, основанный на принципе непрерывности, развивается независимо от физической атомистики, как и эта последняя независимо от него,— разумеется, до поры до вре­мени...» (35, 225).

Возможно, ближе всего к идеалам механисти­ческого атомизма находились воззрения П. Гассенди, Ж. Роберваля, Р. Бойля, Р. Гука. Суть тео­рии Бойля заключалась в доказательстве, что все физические явления объяснимы движением от­нюдь не гомогенной картезианской материи, а кор­пускул, сталкивающихся и воздействующих друг на друга по законам механики.

Корпускулярная теория Бойля во многих отно­шениях казалась Ньютону привлекательнее кон­цепции материи Декарта. Одним из основных эле­ментов системы Ньютона является материя, со­стоящая из бесконечного числа изолированных, твердых, неизменных и неидентичных частиц. Однако если вначале Ньютон, подобно Декарту, считал, что передача движения происходит по принципу близкодействия непосредственным уда­ром или соприкосновением, то позже он пришел к идее, ставшей основой его воззрений: взаимодейст­вие осуществляется силами притяжения, действую­щими на расстоянии.

Ньютона озадачивали природа этих сил и прин­цип их действия. Он не рассматривал силы притя­жения в качестве первичных свойств, не нуждаю­щихся в объяснении.

Естественно, что предпочтительным казалось объяснение в стиле механистического атомизма, и Ньютон не раз старался удержаться в рамках это­го стиля и объяснить притяжение давлением час­тиц тончайшего эфира, пронизывающего простран­ство. Но гениальность Ньютона сказалась в том, что он почувствовал бесперспективность гипотетиче­ских спекуляций о природе сил тяготения и преддожил другой путь: без выяснения причины дви­жения, формально дать на основе феноменологи­ческого описания движения тел динамическую его схему. Вместо объяснений, опирающихся на опре­деленную субстанцию, основанных на субстанцио­нальном детерминизме, Ньютон ввел динамический детерминизм. Все это далеко отклонялось от кон­цептуальной модели механистического атомизма. К изложению своего метода решений ученый воз­вращался неоднократно. Вот один из его вариан­тов: «До сих пор я изъяснил небесные явления и приливы наших морей на основании силы тяготе­ния, но я не указывал причины самого тяготения. Эта сила происходит от некоторой причины, кото­рая проникает до центра Солнца и планет без уменьшения своей способности и которая действует не пропорционально величине поверхности частиц, на которые она действует (как это обыкновенно имеет место для механических причин), но пропор­ционально количеству твердого вещества, причем ее действие распространяется повсюду на огромные расстояния, убывая пропорционально квадратам расстояний... Причину же этих свойств силы тяго­тения я до сих пор не мог вывести из явлений, гипотез же я не измышляю» (цит. по: 79, 135). Метод Ньютона — введение им сил тяготения неясной природы и механизма действия — встретил сильную оппозицию, которая возросла из-за после­дователей Ньютона. Смущенные феноменалистической позицией учителя, они постарались осво­бодиться от нее, но, не в силах объяснить тяго­тение в границах механистического атомизма, они вынуждены были трактовать тяготение как «пер­вичное, далее необъяснимое начало» (12, 224). Оппоненты (одним из первых выступил Лейбниц) приобрели право писать, что «притяжение тел как действие на расстоянии и без всякого связующего средства» выглядит «сверхъестественным» явле­нием, которое «невозможно объяснить из природы пещей» (цит. по: 79, 59). Ньютоновское притя­жение, по мнению Лейбница, открывало приют для невежества и лености ума, заменяло филосо­фию разума, причинности философией оккультных качеств (см. 110, 140). Но утверждение Лейбница, что «естественные силы тел полностью подчинены механическим законам» (цит. по: 79, 96), отнюдь не означало, что в его собственных работах присут­ствовала идеальная модель механистического ато­мизма. Наоборот, в этой модели, сводящей все к «первичным телесным элементам природы» (79, 73), он видел результат безудержного сенсуализ­ма, экстраполирующего данные чувственных вос­приятий на все уровни существования. Вместо нее он предложил динамическую монадологию, согласно которой мир является не веществом-материей, а де­терминированной, математически организованной энергетической системой. Место феноменалистического динамизма Ньютона занял субстанциональ­ный динамизм.

Исправлением ньютонианства в духе механи­стического атомизма занимался X. Гюйгенс. Но феномеиалистическое начало теории Ньютона при­обрело не только противников, но и сторонников. П. Л. М. Мопертюи расширил феноменалистическую интерпретацию в науке. Если для Ньютона гравитация, будучи «математической силой», не переставала быть проблемой, то для Мопертюи гравитация уже не проблема, а просто факт. Бо­лее того, он и согласный с ним Вольтер выдви­нули вопрос: притяжение не поддается онтологическому истолкованию, но разве другие свойства тел не столь же непостижимы? Любая концепция мира, будь то картезианство или ньютонианство, по сути в равной мере предоставляет возможности для скепсиса и, пожалуй, иронии. В «Философ­ских письмах» Вольтер писал: «В Париже вселен­ную считают состоящей из вихрей тончайшей ма­терии; в Лондоне не находят ничего подобного; у нас давление Луны вызывает морские приливы, у англичан же — море тяготеет к Луне...» (120, 90). С годами динамические и феноменалистские тенденции стали приобретать большее значение. Динамизм ущемлял позиции материальной субстан­ции, обладающей определенными свойствами, счи­тавшимися обязательными в ту пору. Феномена­лизм ограничивал научное познание, отказываясь выяснить природу тех сил, постичь которые наука была не в состоянии, что заставляло думать об их трансцендентных источниках.

Идея непосредственного участия творца в про­цессах, протекающих в природе, казалось бы, по­лучала дальнейшее подтверждение, хотя и без до­полнительных аргументов она занимала большое место в концепциях, наиболее признаваемых уче­ными, служивших своего рода моделями для объяс­нительных, теоретических схем в развитых областях науки. Например, в картезианстве представление о существовании двух совершенно автоном­ных, разделенных субстанциях порождало потреб­ность постулировать трансцендентное вмешательст­во в каждом отдельном случае происходящего меж­ду ними взаимодействия. В системе же Лейбница нематериальные монады, являющиеся центрами сил, лишены способности взаимодействовать друг с другом; важнейшая в науке область взаимосвязей, взаимодействий поступала в ведение предуста­новленной гармонии, берущей свое начало от созда­теля. В вольфианском варианте лейбницевской концепции творец не только ответствен за пред­установленную гармонию, но и вновь становится источником сил, так как у Вольфа «первичные сущности» в отличие от монад Лейбница уже не являются центрами имманентно присущих им сил. В ньютонианстве непосредственное участие все­вышнего в течении природных процессов менее за­метно, но и здесь оно сохранено. Ньютон выдвинул предположение, что, «если только материя не со­вершенно лишена вязкости и трения частей в спо­собности передачи движения (чего нельзя пред­полагать), движение должно постоянно убывать», поэтому «разнообразие движений, которое мы на­ходим в мире, постоянно уменьшается и существует необходимость сохранения и пополнения его посред­ством активных начал» (74, 302—303). Таким образом, по мысли Ньютона, демиург призван осуществлять функцию, которую мы сейчас назва­ли бы функцией противодействия процессу воз­растания энтропии. В системе воззрений Р. Бойля признавалось, что движение создано богом и постоянно им поддерживается. Понятие опыта рас­ширялось до таких пределов, что в него включался сверхъестественный, теологический опыт, позволяю­щий узнать существо божественного откровения. Иначе строилась система воззрений Ломоносова. «Все, что есть или совершается в телах, происхо­дит от сущности и природы их,— писал он,— но сущность тел состоит в конечном протяжении и силе инерции, а природа — в движении их, и пото­му все, что есть в телах или совершается в них, происходит от конечного протяжения, силы инерции и движения их» (3, *1*, 185). Постоянно под­черкивалось, что «природа тел состоит в движении, и, следовательно, тела определяются движением»; «никакое изменение не может произойти без дви­жения» (3, *1,* 183). Но движение в его системе природы — это не конечная ступень. «Движение, — по его признанию,— должно быть в материи, и как движение без материи, так и огонь без движения быть не может» (3, *3,* 436); «движение не может происходить без материи» (3, *2,* 9). С материей связывает Ломоносов и протяженность и инерцию: «...протяжение и сила инерции тел зависят от ма­терии» *(3,1,* 173). Именно материя оказывается основой природных тел и их изменений.

В его работах встречается несколько определе­ний материи. «Материя есть то, из чего состоит тело и от чего зависит его сущность»,— пишет он в «Опыте теории о нечувствительных частицах тел и вообще о причинах частных качеств» (там же). В заметках ученого встречается и такое опре­деление: «...материя есть протяженное несопроницаемое, делимое на нечувствительные части (спер­ва, однако, сказать, что тела состоят из материи и формы, и показать, что последняя зависит от первой)» (3, *1*, 107).

Ломоносов различал два вида материи — «собст­венную» и «постороннюю». *«Собственная мате­рия*— *та, из которой тело состоит и известным образом определяется; при ее изменении неизбеж­но изменяется и само тело. Посторонняя материя* — *та, которая заполняет в теле промежутки, свобод­ные от собственной материи...»* (3, *1*, 283). Посто­ронняя материя отождествляется с эфиром. Мате­риальность эфира («и эфир есть тело» (3, *1*, 121)) оговаривается специально. Спецификой эфира является только то, что он — «тело тончайшее, весь­ма текучее и весьма способное к движению вся­кого рода» (3, *3,* 287). Помимо этих двух основ­ных видов материи ученый оперировал в своих построениях еще одним видом материи — «тяготительной», — воздействием ее частиц осуществляют­ся эффекты тяготения.

Все явления и процессы в природе осуществля­ются движением материальных, т. е. протяженных, непроницаемых, обладающих инерцией, тел — это основная идея всех работ Ломоносова. Вопрос о том, почему существует инерция и непроницаемость тел, он отбрасывал, считая, что нет нужды искать достаточных оснований для «необходимых свойств телесных». В данном случае вполне допустимо ограничиться определениями: «Под протяжением понимают измерение в длину, ширину и глубину, с которым неразрывно связан вид тела, т. е. опре­деленное положение границ, в которых заключена протяженность тела. Несопроницаемостью называ­ется то, в силу чего одно тело не может находиться вместе с другим, одинаковым с ним, в одном и том же пространстве... То свойство, по которому тела, приведенные в движение, противятся силе, оста­навливающей движение, а тела покоящиеся борются с силой, их толкающей, зовется силой инерции» (3, *1*, 281—283).

Глубинные изменения макротел зависят от дви­жения, взаимодействия составляющих их частиц, поэтому «наука о мельчайших частицах, от кото­рых происходят частные качества ощутимых тел, столь же необходима в физике, как самые эти частицы необходимы для создания тел и произ­ведения частных качеств» (3, *1*, 371). Анализ ми­ра частиц, по Ломоносову, даст ключ к познанию всей природы; система природы, которую он создает, именуется «корпускулярная философия».

В соответствии с его взглядами корпускулы — это «физические частицы». Он специально подчер­кивает, что «нечувствительные физические части­цы сами также являются телами» (3, 7, 205), что «каждая нечувствительная физическая частица со­стоит из определенного количества материи» (там же).

Движение корпускул подчинено механическим за­конам: *«...тела любой протяженности, самые боль­шие и самые малые, подчинены законам механики...»* (3, *1*, 285). Правомерность экстраполяции законов макромехапики на микромир Ломоносов основы­вал на постулате: «...природа крепко держится своих законов и всюду одинакова» (3, 7, 135). Однако постулаты не решают, с его точки зрения, всей проблемы. Полное доказательство наступит в результате экспериментальной работы и серии математических рассуждений. В течение всего сле­дующего столетия атомизм держался на идее един­ства законов макро- и микромира, применяя зако­ны механики твердых тел к молекулам и атомам.

Корпускулы по степени сложности подразделя­ются на несколько видов. Для простейших струк­тур вводится понятие «элемент», т. е. «часть тела, не состоящая из каких-либо других меньших и отличающихся от него тел». Корпускула — «собра­ние элементов, образующее одну малую массу» (3, *1*, 79). Среди корпускул могут быть первичные, состоящие из элементов, и производные—«имею­щие основание своего сложения в других меньших, чем они, корпускулах...» (3, *1*, 25). Нередко термин «корпускула» употребляется как наиболее обобщен­ный; тогда он применим и к элементам. Вводимая Ломоносовым градация корпускул отвечает деле­нию частиц на атомы и молекулы, получившему признание лишь в XIX в. С атомизмом такого рода в структуру материи входила мпогокачественность, открывалась возможность для появле­ния идеи о многоэтапной генерации одних форм материи в другие (см. 43, 334—335).

Возникала стройная система природы, в которой все находило свое объяснение в закономерном дви­жении макро- и микротел. Такую систему Ломо­носов создавал вполне сознательно. «Полная си­стема природы, заключающейся в мельчайших [частицах]» (3, *3,* 241), являлась целью его работ. Взаимодействующие материальные макро- и микро­тела складываются в единую гармоничную при­роду, создают «согласный строй причин; едино­душный легион доводов; сцепляющийся ряд» (3, *3,* 493). «Самоочевидная и легкая для восприятия простота. Гармония и согласование природы» (там же) естественно вставали на свое место в системе его взглядов. Природа оказывалась единым взаи­мосвязанным целым, в котором все детерминиро­вано движущейся материей. Цельность и взаимо­связь природы приводят, по мнению Ломоносова, к тому, что любое изменение в одном месте обя­зательно связано с изменением в другом. При этом ничто не пропадает бесследно и не возникает из ничего. Логика воззрений привела его к принципу сохранения материи и движения.

Идея несотворимости и неуничтожимости мате­рии была достаточно ясно выражена уже на ранних стадиях развития материализма (Демокрит, Лукреций Кар). В науке Нового времени эта идея сочеталась с разработкой, на основе точных коли­чественных отношений, принципов сохранения. В период развития классической механики было обнаружено, что при механических взаимодейст­виях количество движения остается постоянным. Правда, в начале XVIII в. еще продолжались споры относительно точного определения «коли­чества движения».

Следующий этап был связан с совершенствова­нием химических исследований и подготовлен ра­ботами Ломоносова, Лавуазье, связанными с от­крытием закона сохранения вещества в химиче­ских реакциях.

Механистический материализм не способствовал пониманию того, что отдельные законы сохране­ния — это частные случаи всеобщего закона веч­ного сохранения никем не созданной единой дви­жущейся материи. Исследование постоянства ко­личества движения в механических процессах нередко сочеталось с отрицанием единства мате­рии и движения.

Ломоносов руководствовался самой широкой и обобщенной трактовкой принципа сохранения ма­терии и движения. Эту трактовку мыслитель изла­гал неоднократно: в знаменитом письме Л. Эйлеру (1748), в работе «Рассуждения о твердости и жид­кости тел» (1759), изданной на русском и латин­ском языках. Он писал: «Но как все перемены, в натуре случающиеся, такого суть состояния, что сколько чего у одного тела отнимется, столько присо­вокупится к другому, так, ежели где убудет не­сколько материи, то умножится в другом месте... Сей всеобщий естественный закон простирается и в самые правила движения; ибо тело, движущее своею силою другое, столько же оныя у себя те­ряет, сколько сообщает другому, которое от него движение получает» (3, *3,* 383). Не только частные принципы сохранения, но и «всеобщий естест­венный закон», охватывающий и материю, и дви­жение, видел Ломоносов. «Рассуждения о твердо­сти и жидкости тел» привлекли внимание О. Ру, энциклопедиста, друга Дидро. Явно одобряя со­держание работы, он составил на нее аннотацию со словами: «Основательностью своих умозаклю­чений автор показал, какой успех в области физи­ки был достигнут в России со времени славного царствования Петра Великого» (58, 209—210).

Движущаяся материя, в понимании Ломоносова, оказывается настолько всеобщей, всеобъемлющей, что закон сохранения ее дополняется выводом о несотворимости движения. Ломоносов отказывает­ся от концепции первотолчка. «Первичное движе­ние,— по его словам,— не может иметь начала, но должно существовать извечно» (3, 2, 201).

В «корпускулярной философии» Ломоносова при­знается одна субстанция — материя, обладающая неотъемлемым от нее движением. Движущаяся ма­терия — единственный и всеобщий источник при­родных явлений, все происходящее определяется естественными законами, свойственными материи. Движущаяся материя и естественные законы ле­жат в основе мира макро- и микротел. Уровень микротел, без анализа которого невозможно пол­ное познание природы, тоже сугубо материален — прежде всего эта мысль заключалась в положении Ломоносова, что «природа крепко держится своих законов и всюду одинакова». Представления о свой­ствах «физических частиц», закономерностях их движения, относящихся к классической механике, соответствовали идеям его времени и имели пре­ходящий характер.

В концепции Ломоносова особенно существенно понимание характера взаимодействия тел. Он не только подчеркивает естественность процессов вза­имодействия, но и воспринимает их включенными в единое, всеобщее, гармоничное целое. Движение отдельных тел — эффект внутренних взаимодей­ствий, естественно протекающих в едином, вза­имосвязанном целом. Естественное бытие — не механический агрегат различных элементарных вза­имодействий (как это следовало бы по сути меха­нистического воззрения),оно обладает многообраз­ной, напряженной деятельностью, включая раз­витие. Процессам развития Ломоносов уделял большое внимание, особенно в работах 50-х годов.

Сложность, многосторонность целого не исклю­чает того, что все в нем совершается без участия каких-либо не поддающихся познанию, таинствен­ных, трансцендентных сил. В системе Ломоносова ни на одном этапе познания не возникает потреб­ность обращения к сверхъестественным факторам. Демиург перемещался в область эмоциональных переживаний исследователя, пораженного величи­ной, безмерностью и многообразием мира, нов логи­ке рассуждений все обходилось без его участия. Столь решительное устранение его из сферы науч­ного познания, предметом которого является еди­ное, взаимосвязанное, многостороннее, естественное бытие, не было свойственно наиболее влиятельным философским концепциям конца XVII — начала XVIII в., включающим новую картину мира, свя­занную с развитием естествознания.

Ограниченность понимания материи, ее свойств, характерная для XVIII в., выявилась позже, в развитии естествознания кризис назрел лишь к кон­цу XIX в. Разумеется, и раньше возникали неудоб­ства, вызванные отождествлением свойств материи со свойствами вещества, но такая трактовка материи соответствовала разработанным в ту пору принципам познания. Она позволяла укрепиться мировоззрению, на основе которого познание осво­бождалось от диктата религии. Новое мировоззре­ние решительно подрывало монопольные пози­ции религиозного сознания.

Ломоносов последовательно придерживался своей системы воззрений, несмотря на трудности, с ко­торыми встречались корпускулярные идеи. В сере­дине XVIII в. атомизм почти исчез из естествен­нонаучных построений. Естествоиспытатели при­ступили к тщательному изучению новых областей природы. Происходило становление химии, физики электричества, и это повлекло за собой новые веяния в науке и философии. Многие из прежних представлений были поставлены под сомнение. Ме­ханистический атомизм, уж очень напоминав­ший слепок с мира макротел, заслуживал крити­ческого анализа, поскольку его приложимость к электрическим и химическим явлениям была весьма спорной. Неудовлетворенность имеющейся концеп­цией привела к тому, что динамизм все более стал завоевывать предпочтение. В середине XVIII в. на динамических принципах разработал теорию материи Р. И. Бошкович. Его концепция, изло­женная в сочинении «Теория естественной фило­софии, приведенная к единому закону сил, суще­ствующих в природе» (1758), свидетельствует о замечательном таланте ее создателя. С. И. Ва­вилов говорил о Бошковиче, что «трудно отыскать в XVIII в. другого столь тонкого аналитика основ­ных понятий физики о пространстве, движении, материи и силах» (12, 225).

Отталкиваясь от ньютоновских представлений, Бошкович устранил из понятия материи непрони­цаемость и «массивность», заменив их свойством кинематической инерции. Место атомов, отвечаю­щих представлениям механистического атомизма, в его теории заняли непротяженные точки, являю­щиеся центрами энергии, центрами сферы, обра­зованной силами притяжения и отталкивания, про­низывающими пространство. Электрические явле­ния, гравитация, сцепление, растворимость, хими­ческое сродство — все объяснялось действием сил притяжения и отталкивания, эффект которого ме­няется в зависимости от расстояний между цент­рами силовых сфер и скорости их движения.

Влияние Р. И. Бошковича испытали Дж. Прист­ли, Г. Дэви, М. Фарадей, Кельвин (Уильям Том-сон), Дж. К. Максвелл. Его взгляды оказались особенно благотворными для формирования идеи электромагнитного поля. Фарадей, первым выяс­нивший те условия, благодаря которым физики смогли говорить о передаче действия через «реаль­ное» поле вместо действия на расстоянии, отмечал близость своих воззрений теории Бошковича.

Родственными динамизму, но более примитив­ными были так называемые флюидные концепции (в том числе флогистонная), которые широко ис­пользовали естествоиспытатели XVIII в. для опи­сания теплоты, электричества, магнетизма, хими­ческих реакций. Существовали две точки зрения на флюиды: первая рассматривала флюиды как суб­станцию, для которой характерна только конти­нуальность; вторая признавала флюиды макро­скопическим результатом движения дискретных частиц, корпускул. Так или иначе, во флюидных концепциях континуальность становилась одним из основных, если не основным, свойств субстанции физических процессов (в отличие от традиций ме­ханистического атомизма, отличавшего материаль­ную субстанцию признаком дискретности).

Различия этим не ограничивались. Флюидные теории возрождали аристотелевские представления об изначальной многокачественности многих суб­станций, несводимых к единому всеопределяющему движению материальных частиц. Флюиды типа «теплотвор», «светотвор», «флогистон», «электри­ческая материя» представлялись последними физи­ческими сущностями, о природе которых ставить вопросы не имеет смысла.

С развитием новых областей науки в мир коли­чественных представлений, созданных мировоззре­нием классической механики, постепенно начало проникать понятие качества; флюидно-флогистонная эпоха по-своему отразила этот процесс. Одна­ко ее представления слишком напоминали аристо­телевские, в борьбе с которыми наука выработала принципы детерминизма в их механистической разновидности, казавшиеся, однако, абсолютными. Идеи флогистона несли в себе многие элементы, которые обнаружились позже в учениях об энер­гии, электромагнитном поле.

Динамизм и флюидные теории вводили пред­ставления, существенные для будущей физики по­ля; но что касалось ближайшего этапа развития химии, перехода от механической к химической ато­мистике, то их роль была главным образом отри­цательной. И здесь помимо идеи дискретности, пожалуй, прежде всего следует говорить о пробле­ме веса. Химическая атомистика возникла на осно­ве понятия веса. Вес служил решающим фактором, отличающим частицы различных родов материи. В динамизме с весом все обстояло иначе. В теории Бошковича вес был своего рода аномалией, основными параметрами выступали только расстоя­ния и движения. Гравитация, вес возникают, по Бошковичу, лишь при определенных условиях, когда силы притяжения действуют на таких рас­стояниях между центрами силовых сфер, что всту­пает в действие закон Ньютона. Химические реак­ции происходят при других дистанциях, когда о ве­се говорить нечего. Получалось, что изменение ве­са никак не может быть критерием химических феноменов. Во флюидных учениях флогистон как основной деятель химических процессов призна­вался сущностью или не имеющей веса, или обла­дающей отрицательным весом. Последний был столь смутным и необычным понятием, что в лю­бом случае исследователь лишь в последнюю оче­редь готов был принять во внимание фактор ве­са. Негативное отношение к нему во многом объяс­няет, почему сторонники динамизма и флюидных теорий, в том числе такие глубокие мыслители-ученые, как Дж. Пристли, разделявший общую концепцию Бошковича, не оценили дефлогистонной химии (см. 117, 291). В то же время А. Л. Ла­вуазье создал эпоху в химии, приняв вес в качестве наиболее важного момента в рассуждениях о хими­ческих реакциях. В химии А. Л. Лавуазье и в атомной теории Д. Дальтона вес оказался в фо­кусе всех объяснений.

Минусы динамизма и флюидных концепций не ограничивались тормозящим влиянием на разви­тие химии. Усиленно тесня механистический ато­мизм во второй половине XVIII в., динамизм все же значительно уступал ему как логически, так и в интерпретации эмпирических данных (см. 105, 94).

Обращение естествоиспытателей в поисках суб­станции физических и химических явлений к флюи­дам, или силовым сферам, имеющим иные свойства и характеристики, нежели материальная суб­станция, принятая в системе механистического атомизма, вполне убедительно выглядело дополни­тельным аргументом в пользу идеалистической философии. Ситуация, сложившаяся в естествозна­нии, повлияла на усиление динамизма в философ­ских учениях второй половины XVIII в. Отчетли­во обнаруживается ее влияние в идеалистической натурфилософии Ф. В. Шеллинга, который пред­полагал, что современное ему естествознание спо­собно «даровать» системе трансцендентального идеализма полную «теоретическую очевидность» (102,6).

Существование мирового духа, созидающего при­роду, как бы подтверждалось тем, что основные «деятели» природы, признанные естествознанием,— это свет, магнетизм, электричество, в которых, по словам Шеллинга, исчезает «всякий след мате­риальности» (102, 13).

В России трудные испытания для корпускуляр­ных воззрений, связанные с развитием новых об­ластей знания, наступили не позже, чем на Западе. Если эпоха классической механики началась в Рос­сии позже, чем в Западной Европе, то благодаря быстрому возмужанию русской науки развитие но­вых областей физики и химии осуществлялось практически одновременно.

К середине XVIII в. в русской науке обнару­живаются новые тенденции. Работы Г. В. Рихмана, М. В. Ломоносова, Ф. У. Т. Эпинуса положили начало исследованиям в России электричества и магнетизма.

В прибавлении к «Вольфианской физике» (1746) Ломоносов писал: электрическая сила «начала в ученом свете возрастать славою и приобретать успехи около 1740 года» (3, *3,* 438). Русская на­ука одна из первых оценила важность электромаг­нитных процессов. О большом интересе в среде ученых России к изучению электричества говорит тот факт, что в 1753 г. Петербургская Академия наук обратилась к ученому миру с задачей: «Сыскать подлинную электрической силы причину и составить полную ее теорию». Тема была пред­ложена Ломоносовым (см. 49, 179).

Работы Г. В. Рихмана, М. В. Ломоносова, посвя­щенные атмосферному электричеству, наряду с ра­ботами Б. Франклина стали определенным этапом в развитии физики электричества. Эксперименталь­ные исследования электричества были начаты в 1744 г. Ряд замечательных статей об электричестве опубликовал Рихман в академических «Коммен­тариях». Большой интерес представляют идеи Ло­моносова об электричестве, изложенные им в «Сло­ве о явлениях воздушных, от электрической силы происходящих» и рукописи «Теория электричества, разработанная математическим способом».

Труды Рихмана и Ломоносова имели особенное значение потому, что в них делались первые по­пытки количественных подходов к электрическим явлениям. В изучении этих явлений долгое время отсутствовали какие-либо измерения, без которых физика электричества не могла по существу стать наукой. Ломоносов, еще будучи адъюнктом, соста­вил докладную записку под названием «Наивящего примечания достойные электрические опыты», на­писанную на основе записей Рихмана, в которой утверждал: «Весами можно весить электрическую силу, однако сие еще в действие не произведено». Для измерения электричества в записке предлага­ется «отвешенная нитка, которая показывает боль­шую или меньшую электрическую силу...» (3, *3,* 9). Опыты, о которых говорил М. В. Ломоносов в докладной, изложены в превосходной работе Г. В. Рихмана «De electricitate in corporibus pro-ducenda nova tentamina» («Новые данные о воз­буждении электричества в телах»), помещенной в «Комментариях» (СПб., 1751).

Как бы ни был высок интерес к электричеству и магнетизму, он все же уступал тому вниманию, которое завоевывала химия. Значение, придавае­мое химии, лаконично выразил Ломоносов: «К точ­ному и подробному познанию какой-нибудь вещи... требуется искусный химик и глубокий математик в одном человеке» (3, *1*, 354). Несмотря на присущую ему энциклопедичность, Ломоносов, как известно, своей главной профессией считал химию. Работы по электричеству, магнетизму, химические труды создавали новый облик науки, и это чувст­вовали современники.

Осмыслить крупные сдвиги, начавшиеся в науке, дать новые фундаментальные идеи и разработки стало уделом М. В. Ломоносова. Сложности и со­мнения века он предложил преодолевать, опираясь на идею движущейся материи и теорию корпус­кул. В его работах этот концептуальный аппарат, отброшенный многими естествоиспытателями, ре­шившими, что на новом этапе очевидна его абсо­лютная непригодность, обрел великолепную силу. Разрабатывая его, Ломоносов сумел проложить путь новому химическому этапу в развитии ато­мистики (см. 43, 330—333). Защищая механисти­ческий материализм, он вместе с тем наделял его представлениями о многокачественности и разви­тии, обнаруживая возможности, заложенные в ма­териализме и обещающие новый этап его эволюции.

Из системы мира, предлагаемой Ломоносовым, прежде всего исключались флюидные концепции. Они отталкивали его своим сходством со средневеково-аристотелевским стилем интерпретации при­роды. Тонкие материи, в том числе «теплотворная особливая материя», по его мнению,— это тот же «элементарный огонь аристотельский», но изло­женный новым «штилем» (3, *3,* 389).

Особенно настораживало его, что современные ему исследователи без смущения оперировали той или иной «материей», которая, «из тела в тело пе­реходя и странствуя, скитается без всякой малейшей вероятной причины» (там же). Он видел в этом опасность для детерминизма, и опасность расту­щую, поскольку «повсюду приходится читать в фи­зических сочинениях то о внедрении в поры тел теплотворной материи, как бы привлекаемой ка­ким-то приворотным зельем... то о бурном выходе ее из пор, как бы объятой ужасом...» (3, 2, 91— 93). Ломоносов решил не «призывать на помощь... блуждающую жидкость, подобную тем, какие мно­гими— по обычаю века, изобилующего тонкими материями, — применяются обыкновенно для объяс­нения природных явлений» (3, 2, 109). Измыш­лять «тонкие материи» — это занятие, пристой­ное лишь для тех, «которые вымыслы любят»\*.

Не меньшую настороженность вызывал у него динамический детерминизм, свойственный ныотонианству. Способность сил действовать на рас­стоянии без материального носителя рассматрива­ется им как «потаенное качество из старой Аристотельской школы, к помешательству здравого учения возобновленное» (3, *3,* 320). Он не прием­лет идеи бессубстратного притяжения и утверж­дает, что «от чистого притяжения в телах не мо­жет происходить ни какого-либо действия, ни про­тиводействия» (3*,1,* 191). Поддержку Ломоносов искал у самого Ньютона. «Знаменитый Ньютон, установивший законы притяжений, вовсе не пред­полагал чистого притяжения» (3, *1,* 191),— писал он, ссылаясь на начало и конец раздела XI «Ма­тематических начал натуральной философии». Лишь последователи великого ученого «излишним» своим «радением» превратили его в сторонника бес­субстратных сил. Однако отношение Ломоносова к Ньютону было сложнее, чем просто к гению, идеи которого искажены учениками.

Ньютон отказывался постулировать природу сил тяготения, объясняя это тем, что считает не­допустимым выходить за пределы данных, полу­ченных и проверенных в эксперименте. Его знаме­нитое положение «гипотез я не измышляю», не­сомненно, оказало влияние на появление новых черт в проблеме научного метода, включенных позже в философские учения эмпиристов и позитивистов. Благоприятную среду для эмпиризма и феномена­лизма создавали флюидные представления. Флюи­ды были субстанцией, но настолько загадочной и непонятным образом действующей, что казалось целесообразным вообще не задавать вопросов об их природе и механизме. В ведении экспериментаторов, ряды которых множились день ото дня, оставались явления и функциональные зависимости. Все это происходило в то время, когда наука столкнулась с необходимостью открыть глубинные уровни в структуре материи, чтобы обнаружить носителей удивительных свойств. В течение ближайших деся­тилетий преобладание эмпиризма все сильнее ощу­щалось в развитии науки. Попытки преодоления его предпринимались немецкой философией — кан­тианством, шеллингианством. Позже позитивизм счел несостоятельным какое бы то ни было стрем­ление дополнить феноменалистически-функциональные решения сущностно-субстанциальными.

Ломоносов видел в экспериментальном позна­нии знамение науки своего времени: «...ныне уче­ные люди, а особливо испытатели натуральных вещей, мало взирают на родившиеся в одной го­лове' вымыслы и пустые речи, но больше утверж­даются на достоверном искусстве» (3, 7, 424). «Один опыт,— писал он,— я ставлю выше, чем тысячу мнений, рожденных только воображением» (3. *1*, 125).

Но ограничения, которые нес с собой растущий эмпиризм, вызывали его бурный протест. Критике экспериментаторства, сопровождаемого боязнью гипотез и теорий, посвящены многие страницы его работ. Здесь и язвительные замечания о тех иссле­дователях, «в мозгу которых господствует хаос от массы непродуманных опытов» (3, *1*, 75), и удив­ление перед тем, что эксперимент начинают пре­вращать в нечто похожее на сеть, улавливающую и опутывающую самого экспериментатора, «как будто естествоиспытатель действительно не имеет права подняться над рутиной и техникой опытов и не призван подчинить их рассуждению, чтобы от­сюда перейти к открытиям» (3, *3,* 220). Экспери­мент, по Ломоносову, неизменно должен быть соединен с теорией: «Из наблюдений установлять теорию, чрез теорию исправлять наблюдения — есть лучший всех способ к изысканию правды» (3, *4,* 163).

*\* Флогистонные представления встречаются лишь в ранних работах Ломоносова, в диссертациях о селитре и металлическом блеске.*

Однако союз эксперимента с рассуждением — тре­бование само по себе довольно абстрактное, по­скольку без каких-либо рассуждений не обходится ни один экспериментатор. Но Ломоносов и не оста­навливался на столь абстрактном предложении. Теория, рассуждения должны включать в себя два компонента. Первый — математику; за ней он признавал «первенство в человеческом знании» (3, *4,* 271). В «Элементах математической химии» он рекомендует тем, кто «все свои дни затемняют дымом и сажей», прежде всего «поучиться свя­щенным законам геометров» (3, *1*, 75). Матема­тика всесильна, так как «все, что есть в природе, математически точно и определенно, хотя мы ино­гда сомневаемся в этой точности, но наше незнание нисколько не умаляет ее» (3, *1,* 149). Без знания математики «никому нельзя проникнуть в таинст­венные святилища природы» (3, *3,* 495). Но в тео­рию — она у Ломоносова выступала и эвристиче­ским орудием, и целью исследования; последнее подчеркнуто, например, в его записках к теории света и электричества: «Если нельзя создавать ни­каких теорий, то какова цель стольких опытов, стольких усилий и трудов великих людей» (3, *3,* 239) — с не меньшей необходимостью должны включаться субстанциальные знания. Особенность его воззрений, основанных на субстанциальном де­терминизме, выявилась при этом в полной мере. Характерное для него обращение содержится в «Слове о происхождении света...»: «Особливо ж тем представляю, которые, обращаясь с похвалою к одной химической практике, выше углей и пеп­лу головы своей поднять не смеют, дабы они изыс­кания причин и натуры первоначальных частиц, тела составляющих, от которых цветы и другие чувствительных тел свойства происходят, не почи­тали тщетным и суемудренным» (3, *3,* 342).

Эксперимент, математика и фундаментальные, субстанциональные представления — вот основные элементы, составляющие, по Ломоносову, истинную науку. Правда, для великих открытий нужно еще «нечто вроде порыва», без которого не рождаются смелые гипотезы. О порывах, воплощенных в ги­потезы, он пишет в «Рассуждении об обязанностях журналистов», обращаясь к критикам с просьбой не спешить «с осуждением гипотез», так как они «дозволены в философских предметах и даже пред­ставляют собой единственный путь, которым вели­чайшие- люди дошли до открытия самых важных истин. Это — нечто вроде порыва, который делает их способными достигнуть знаний, до каких ни­когда не доходят умы низменных и пресмыкаю­щихся во прахе» (3, *3,* 231).

Ломоносов, настаивая на необходимости субстан­циальных представлений, находил, что исследо­вания его времени страдают главным образом из-за их отсутствия, что умножающиеся химические и физические эксперименты не смогут обойтись без представлений, касающихся носителей изучаемых явлений. Он сам приступил к разработке таких представлений, отдавая полный отчет в сложности поставленной перед собой задачи: «Сколь трудно полагать основания! Ведь мы должны как бы од­ним взглядом охватывать совокупность всех вещей, чтобы нигде не встретилось противопоказаний» (3, *1*, 135).

Корпускулярные воззрения должны лечь в осно­ву теорий, в которых найдет свое объяснение «теп­лота и стужа, твердость и жидкость, химические перемены, вкусы, упругость, цветы и прочая» (3, *3,* 432). В его намерение входило написать боль­шой труд по атомистике. К работе над ним он приступил в 1743—1744 гг. В одном из писем Л. Эйлеру он сообщал: «...всю систему корпуску­лярной философии мог бы я опубликовать...», но идеи Ломоносова многим могли показаться в луч­шем случае не заслуживающими внимания. По­нятно, почему в письме далее следуют слова: «...однако боюсь, как бы не показалось, что я даю ученому миру незрелый плод скороспелого ума, если я выскажу много нового, что по большей части противоположно взглядам, принятым вели­кими мужами» (3, 2, 173). Его не удивляло су­ществующее предубеждение против атомизма — трудно было ждать иного, так как наука имела перед собой «материи», а не «каждую их частицу особливо» и «подлинно по сие время острое иссле­дователей око толь далече во внутренности тел не могло проникнуть». Но Ломоносов предвосхищает будущее, когда «сие таинство откроется», пред­видя не только возрождение атомизма, но и значе­ние, которое будет принадлежать в этом процессе химии: «Подлинно химия тому первая предводи­тельница будет, первая откроет завесу внутреннейшего сего святилища натуры» (3, 2, 353).

Из предшествовавших идей Ломоносову ближе всего были представления Бойля. «С тех пор, как я прочитал Бойля, овладело страстное желание исследовать мельчайшие частицы. О них я раз­мышлял 18 лет» (3, *3,* 241),— писал он. Труды Бойля произвели на него впечатление, вероятно, потому, что весь строй их рассуждений казался ему наиболее предпочтительным, не говоря уже о заманчивости идей Бойля относительно познава­тельной ценности химического эксперимента, воз­можности применить атомистические представления в химии.

Принятые Ломоносовым воззрения привели его к поразительным успехам. То, что ставило в ту­пик многих естествоиспытателей того времени,— тепловые и электрические явления, химические процессы — он соотносит с движением корпускул вещества и эфира и разрабатывает на этой основе атомистическую химию, кинетические теории теп­лоты и газов, физику эфира.

Объектом приложения и вместе с тем мастер­ской, где отрабатывались идеи Ломоносова, были многие области естествознания, но наибольший успех ждал его в химии. Состояние, в котором пре­бывала химия, представлялось ему малоудовлет­ворительным. «От нас скрыты подлинные причины удивительных явлений, которые производит при­рода своими химическими действиями, и потому до сих пор нам не известны более прямые пути, ведущие ко многим открытиям, которые умно­жили бы счастье человеческого рода. Ибо надо при­знать, что хотя имеется пеликое множество хими­ческих опытов, в достоверности коих мы не сомне­ваемся, однако мы по справедливости сетуем, что из них можно сделать лишь малое число таких выводов, в которых нашел бы успокоение ум, изощ­ренный геометрическими доказательствами» (3, *1*, 339). Надежды на теорию флогистона, предложен­ную в качестве основы химической науки И. И. Бехе-ром и Г. Э. Шталем во второй половине XVII в., он считает беспочвенными. С работами Шталя Ломоносов познакомился в период своего учени­чества; они входили в число той обязательной ли­тературы, на которой воспитывался начинающий ученый. Но очень рано у него появилось убеж­дение, что вместо флогистонной химии следует со­здать корпускулярную. В «Рассуждении о твердо­сти и жидкости тел» Ломоносов выносит оконча­тельный приговор эмпиристам и сторонникам флюидных теорий: «Во тьме должны обращаться физики, а особливо химики, не зная внутреннего нечувствительного частиц строения. Между оными отчаянными, кои не радеющих о знании фигуры частиц нечувствительных называют осторожными физиками, считать себя не дозволяю» (3, 3, 387).

Корпускулярные воззрения создают единую тео­ретическую основу для химии и физики. Так возни­кает одно из звеньев их интеграции. Но контакты химии с физикой этим не исчерпываются. Ломо­носов предполагает, что сближение химии с физи­кой является непременным условием развития химии. Соединить «физические истины с химически­ми» (3, 2, 223), «ввести в области химии прибо­ры \* физиков, а также истины, ими открытые, что­бы до известной степени устранить или облегчить трудности, встречающиеся в этой науке, и осве­тить области темные и скрытые глубоким неведе­нием...»— такую программу намечает Ломоносов, говоря о необходимости создать «физическую хи­мию» (3, *1*, 89).

*\* Он был в числе первых экспериментаторов, приме­нивших микроскоп в химических исследованиях.*

Помимо атомизма важнейшей чертой, роднящей физику с химией, должны стать количественные методы. Мысль, что «стремящийся к ближайшему изучению химии должен быть сведущ и в матема­тике» (3, *1*, 75), многократно повторяется в его работах. Имелось в виду не столько введение ма­тематического аппарата, формул и уравнений, сколь­ко количественные исследования и некоторая до­ля аксиоматизации. Показателем зрелости химии будет такое ее состояние, «когда все химические истины будут объединены более строгим методом и будет ясно, насколько одна истина может быть объяснена или выведена из другой...» (3, *2,* 221). Начатая Ломоносовым работа была замечена Л. Эйлером. Как мы уже отмечали ранее (гл. 1), он придавал ей большое значение.

Одним из первых Ломоносов ввел в химию ме­ру, вес, число. Все, что касалось веса вещества в химических реакциях, он проделывал с тщатель­ностью и полнотой, которые долгое время остава­лись непревзойденными. Проведенные им экспери­менты, связанные с процессом горения, способст­вовали доказательству сохранения массы при химических превращениях. Он сумел дать и теорети­ческую интерпретацию этому процессу, более со­вершенную с точки зрения фактора веса, чем это сделал Лавуазье. В трактовке горения, данной Лавуазье, участвовал не только открытый им кис­лород, но и невесомая «материя теплоты» и «мате­рия света». Включение в механизм горения новых факторов наряду с сохранением традиционного теплотвора для многих современников Лавуазье, в том числе Пристли, выглядело ненужным услож­нением и не прибавляло доверия к новой, дефлогистонной химии (см. 117, 288—289). У Ломоно­сова некоторые сложности возникали из-за гипоте­зы об отсутствии пропорциональности между ве­сом и массой, которая была связана с его теорией тяготения, но и эта гипотеза не умаляла роли веса.

Начиная с середины XVIII в. в сознании боль­шинства естествоиспытателей утвердилось неверие относительно возможности создать кинетическую теорию тепла. Все ранее предпринимавшиеся по­пытки рассматривать теплоту как результат дви­жения частиц вещества были подавлены идеей спе­цифического теплорода. Ф. Энгельс по этому поводу писал: «Первое, наивное воззрение обыкновенно правильнее, чем позднейшее, метафизическое. Так, уже *Бэкон* говорил (а после него Бойль, Ньютон и почти все англичане), что теплота есть движение (Бойль уже, что — молекулярное движение). Лишь в XVIII веке во Франции выступил на сцену calorique\*, и его приняли на континенте более или менее повсеместно» (1, *20,* 594).

Тому, что стало почти общим мнением, Ломо­носов противопоставляет, основываясь на своих об­щих корпускулярных воззрениях, многих экспери­ментах и рассуждениях, кинетическую теорию теп­ла. Впервые он подробно изложил ее в диссерта­ции «Размышления о причине теплоты и холода», написанной в 1747 г.: «На основании всего изло­женного выше мы утверждаем, что нельзя припи­сывать теплоту тел сгущению какой-то тонкой, специально для того предназначенной материи, но что теплота состоит во внутреннем вращательном движении связанной материи нагретого тела» (3, 2, 53). Здесь же, руководимый своей теорией, он выдвигает представление о температуре абсолют­ного нуля (см. 3, *2,* 37—39). Согласно механиче­ской теории теплоты, распространение которой произошло столетием позже, в представления Ломоносова следовало внести одно уточнение — заме­нить вращательное движение частиц беспорядочно-поступательным их движением. О диссертации с большой похвалой отозвался Л. Эйлер.

Через несколько лет диссертацию о природе теплоты Ломоносов публикует в переработанном виде на латинском языке в первом томе «Новых комментариев» Петербургской Академии наук, из­данном в 1750 г. Помимо диссертации в томе были другие работы Ломоносова, пронизанные идеями атомизма,— «Опыт теории упругости воздуха», «Прибавление к размышлениям об упругости воз­духа», «Диссертация о действии химических раст­ворителей вообще».

\* *Теплород.*

Здесь же помещалась его ра­бота «О вольном движении воздуха, в рудниках примеченном». Около десяти зарубежных журна­лов, помещая отзывы о первом томе «Коммента­риев», остановились на содержании ломоносовских работ (58, 151).Некоторые из них, например «Nouvelle bibliotheque germanique», издававший­ся в Амстердаме, поместили благожелательную ин­формацию и анализ его диссертаций. Более острой была реакция в Германии. В последующие три-четыре года в немецких журналах появились кри­тические статьи и рецензии, в которых отвергались положения ломоносовских диссертаций: в 1752 г. они были опубликованы в лейпцигском журнале «Commentarii dc rebus in scientia naturali et me-dicina gestis», в 1753 г.— в журналах: «R. A. Vo-gels... Mcdicinische Bibliothek», т. II, № 14, и в «Hamburgisches Magasin», т. II, № 3 и 4. В 1754 г.в Эрлангенском университете прошла защита диссертации И. X. Арнольда «О невоз­можности объяснить теплоту движением частиц тел и особенно вращательным их движением вокруг осей», посвятившего свою работу опроверже­нию идей Ломоносова.

Отличие концепции теплоты, разработанной Ло­моносовым, от теплородных воззрений, полемика относительно его концепции произвели, вероятно, глубокое впечатление на немецких естествоиспыта­телей. Видимо, поэтому почти сто лет спустя со­ставители Немецкого физического словаря 1841 г.,касаясь истории учения о теплоте, противостоя­щими теориями называли вольфианскую и ломо­носовскую: «Христиан Вольф явственно высказы­вает, что существует особенное, повсюду распро­страненное в телах вещество, выказывающее явле­ние теплоты. Напротив того, Ломоносов общие феномены теплоты выводил из вращательного дви­жения частиц в телах, причем он тщетно старался при помощи искусственных гипотез согласовать с этой теорией существование стужи от охлаждаю­щихся смешений» (цит. по: 76, *II*, 447).

В общих принципах своих воззрений Ломоносов разрабатывал физику эфира, который в его тео­рии выступал носителем электрических и оптиче­ских явлений. Электричество — эффект вращения тонких частиц эфира. Свет — волнообразное дви­жение эфира: частицы его движутся таким обра­зом, что весь эфир уподобляется колеблющимся волнам. Ломоносов, как и Эйлер, не принимал ньютоновской теории истечения частиц света. Не­приемлемым считал он и ньютоновское учение о спектре. Белый свет, по Ломоносову, является со­четанием трех основных цветов — красного, жел­того и голубого. Воспринимаемые глазом цвета — это результат различных комбинаций, «совмеще­ния» и «несовмещения» трех типов корпускул эфира (самые крупные дают ощущение красного цвета, помельче — желтого, наиболее мелкие — го­лубого) с корпускулами, выстилающими поверх­ность тел, причем свойства последних строго за­висят от химического состава тел. Для его теории света, как считает Б. Г. Кузнецов, наиболее ха­рактерно «стремление разъяснить оптические яв­ления, ссылаясь на структуру вещества, на разли­чия в форме атомов, объясняющие качественные химические различия между телами» (49, 200).

Ломоносовская теория цветообразования была известна современникам. «Слово о происхождении света, новую теорию о цветах представляющее» реферировалось многими зарубежными журналами. «Journal des savants» в мартовском номере 1760 г. поместил пространное изложение теории, заключив его словами: «Система, которую г-н Ло­моносов предлагает относительно цветов, очень остроумна и отличается связностью. Его совме­щение частиц согласуется с простотой природы. Мы надеемся, что физики будут одного с нами мнения» (цит. по: 58, 208).

В эфирной концепции электричества и света важны мысли о единой природе световых и элек­трических явлений, о существовании резонанса между светом и веществом (см. 3, *3,* 553).

Занимаясь оптикой, Ломоносов помимо созда­ния теории света и цветов сконструировал ряд оптических приборов, среди них — «ночезрительную трубу», предшественницу современных опти­ческих приборов для ночных наблюдений, зеркальные телескопы, солнечную печь, навигационные и метеорологические инструменты.

Ломоносовская трактовка цветной окраски шла вразрез с субъективной интерпретацией вторичных качеств.

Ломоносов касался всей проблемы вторичных качеств. Он тоже выделял два рода свойств: «На­туральные вещи рассматривая, двоякого рода свойства в них находим. Одни ясно и подробно понимаем, другие хотя ясно в уме представляем, однако подробно изобразить не можем. Первого рода суть величина, вид, движение и положение целой вещи, второго — цвет, вкус, запах, лекарст­венные силы и прочие» (3, 2, 352). Один из кри­териев двух родов выдержан в традициях времени: «Первые чрез геометрию точно размерить и чрез механику определить можно; при других такой подробности просто употребить нельзя...» (там же). Но следующий основывался на всеохватыва­ющем атомизме и не оставлял места для субъек­тивизма: «...первые в телах видимых и осязаемых, другие в тончайших и от чувств наших удаленных частицах свое основание имеют» (там же).

Идеи о корпускулярном строении вещества Ло­моносов использовал для объяснения самого за­гадочного явления — тяготения. Он ввел для этого специальную «тяготительную материю» с необыч­ными свойствами: она сама невесома, состоит из мельчайших частиц, обладающих непроницаемостью и инерцией. Тяготение осуществляется благодаря толчкам частиц этой материи.

Атомистическая физико-химическая теория, раз­рабатываемая упорно и с огромным талантом, ра­зумеется, не могла пройти бесследно для русской науки. Прежде всего речь должна идти об онто­логических и гносеологических представлениях, в которых она была выдержана. Эти представления оказали заметное влияние на все последующее раз­витие науки в стране. Взаимоотношение науки и религии, отношение к динамизму в идеалистическом истолковании, к феноменализму и эмпириз­му — решение всех этих проблем, возникавших в последующем в новых модификациях, несло на себе воздействие воззрений Ломоносова.

Путь признания атомизма был менее прямым: во второй половине XVIII в. и в первые десяти­летия XIX в. он был не в чести в России, как и во всем мире. Лишь в 40-х годах XIX в. в рус­ской естественнонаучной литературе появляются идеи о том, что материалистический атомизм дол­жен стать всеохватывающей системой природы, объясняющей все ее явления. В середине века хи­мический атомизм, у истоков которого стоял Ло­моносов, завоевал признание.

В работах Ломоносова конца 50-х — начала 60-х годов особенное внимание привлекает историзм в его воззрениях на природу. Стиль мышления XVIII в. отличался преимущественно метафизи­ческим характером. Но в естествознании появи­лись первые признаки идей изменения, развития, имевшие существенное мировоззренческое значе­ние, так как они подавали надежды, что с их по­мощью можно будет преодолеть креационистские концепции, особенно прочные в учении о живой природе.

Креационистские воззрения держались на уве­ренности, что таксономические группы растений и животных изначальны и неизменны. Господствую­щие в XVIII в. идеи были сжато выражены в зна­менитом положении К. Линнея: «Мы насчитываем столько видов, сколько различных форм было вна­чале создано». Взгляды Линнея были хорошо из­вестны в России, его работы переводились. Лич­ную переписку с ним вел С. П. Крашенинников. Об изучении работ Линнея сообщали в своих рапортах Академии наук студенты И. И. Лепехин, И. Я. Озерецковский, А. П. Протасов, К. Н. Щепин (см. 4).

Но с годами в естествознании все более зримо начинал проступать трансформизм. В 1766 г. К. Линней в 12-м издании «Системы натуры» вместо своей известной формулы записал, что при известных условиях могут возникать и новые ви­ды. От ортодоксального креационизма к транс­формизму в 60-х годах переходит Ж. Бюффон.

В круг поклонников трансформизма входили та­кие философы, как П. А. Гольбах, включивший в «Систему природы» допущение, что виды организ­мов непрерывно изменяются, Д. Дидро, писавший в «Элементах физиологии» о кажимости стацио­нарного состояния природы. Насколько опасными считались новые веяния в биологии, показывает следующее: переводя в 80-х годах «Естественную историю» Ж. Бюффона, И. И. Лепехин и другие академики обратились с запиской к Екатерине II, спрашивая, как быть с этой работой, наполненной «пылкими умствованиями», которые «совсем не со­глашаются с преданиями священного писания и без позволения святейшего правительствующего синода никак изданы быть не могут» (38, //, 216— 217). (Екатерина очень благосклонно относилась к работам Бюффона; он в свою очередь писал ей, что придет время, когда Россия спасет европейскую культуру от декаданса.)

Перевод вышел в свет, но без главы «О пере­рождении животных», в которой концентрирова­лись «пылкие умствования» Бюффона. Однако с содержанием ее русский читатель все же познако­мился благодаря реферату этой главы, сделанному А. А. Каверзневым и изданному в 1775 г. на немецком языке в Лейпциге, а затем в русском пере­воде опубликованному в Петербурге в 1778 г. и в Москве в 1787 г. Московское издание озаглав­лено: «Философическое рассуждение о перерож­дении животных».

В работах естествоиспытателей появлялись дан­ные об изменениях поверхности земли. Представ­ления об изменчивости Земли в 30—40-х годах довольно часто попадали на страницы Примеча­ний к «Ведомостям».

Идеи о том, что в природе постоянно возникают новые образования, всюду обнаруживаются следы изменений, развивал М. В. Ломоносов. Он много и подробно пишет «о великих переменах», претер­певаемых Землей. «Земная поверхность ныне сов­сем иной вид имеет, нежели каков был издревле» (3, *5,* 300), из-за действия внутреннего тепла Зем­ли, вулканической активности, что, по его мнению, приводит к наиболее заметным преобразованиям Земли, а также благодаря колебаниям в гидро- и атмосфере Земли. «...Перемены произошли на свете не за один раз, но случались в разные вре­мена несчетным множеством крат и ныне проис­ходят и едва ли когда перестанут...» (3, 5, 587). Среди причин изменения климата он называет из­менение положения земного полюса, горизонталь­ное перемещение материков.

Ломоносов, занимаясь всеми этими вопросами, раздвинул пределы теоретико-познавательных ме­тодов, внося в них историзм как гносеологический принцип, без которого невозможно причинное объ­яснение ряда естественных явлений. Это сделано им в четвертой главе работы «О слоях земных», где, приступая к рассмотрению множества проис­шедших «перемен», он счел необходимым «положить надежные основания и правила», на которые следует опираться исследователю.

В качестве таких оснований и правил он пред­лагает: «...во-первых, твердо помнить должно, что видимые телесные на земли вещи и весь мир не в таком состоянии были с начала от создания, как ныне находим, но великие происходили в нем пере­мены, что показывает история и древняя геогра­фия, с нынешнею снесенная, и случающиеся в на­ши веки перемены земной поверхности»; «... на­прасно многие думают, что все, как видим, с на­чала творцом создано, будто не токмо горы, долы и воды, но и разные роды минералов произошли вместе со всем светом и потому-де не надобно ис­следовать причин, для чего они внутренними свой­ствами и положением мест разнятся. Таковые рас­суждения весьма вредны приращению всех наук, следовательно, и натуральному знанию шара зем­ного, а особливо искусству рудного дела, хотя оным умникам и легко быть философами, выучась наизусть три слова: "Бог так сотворил"— сие дая в ответ вместо всех причин» (3, 5, 574—575).

Ломоносов практически применил выдвинутый им принцип, занявшись проблемой происхождения гор, минералов, каменного угля, нефти. Найден­ные им решения на десятилетия опередили раз­витие геологической науки.

Изменения, происходящие на Земле, охватыва­ют и живую природу. Правда, на процессах, ко­торые идут здесь, Ломоносов останавливается меньше, прослеживая главным образом зависи­мость растительного и животного мира от смены климатических условий.

Он с интересом отнесся к трансформистским ра­ботам Ж. Бюффона. Три тома «Естественной истории» были в его библиотеке — он внес их в спи­сок имеющихся у него книг с примечанием: «Весь­ма надобная книга» (см. 47, 57).

Новизну и значительность идей Ломоносова уло­вили современники и последующие исследователи. Сообщения, касающиеся «Слова о рождении ме­таллов от трясения Земли», появились в ряде зарубежных журналов, причем «Journal encyclopedique» писал об этой работе, что «она являет собой нечто поразительное» (цит. по: 58, 188). «Санкт-Петербургские ученые ведомости» писали в 1777 г. относительно работы «О слоях земных»: «Сие последнее сочинение М. В. Ломоносова до­стойно особливо внимания физиков, потому что оно содержит многие новые предложения кои к дальнейшим розысканиям могут подать случай» (88, 165). Представления, созвучные ломоносов­ским, заполнили страницы работ И. И. Лепехина, Н. Я. Озерецковского, В. Ф. Зуева.

Идеи изменения, развития обогащали естествен­нонаучную картину мира, открывали возможности для появления новых, более совершенных форм материалистических воззрений. Ломоносов разра­батывал мировоззрение, не только отвечающее по­требностям научного познания и человеческой культуры своего времени, но и позволяющее рас­ширить горизонты последующего этапа человече­ской мысли.

Во второй половине XVIII в. идеи историзма начинают проникать в труды русских ученых, занятых исследованием социальных явлений (С. Е. Десницкий, И. А. Третьяков).

В работах Д. С. Аничкова предпринимаются попытки перевести психическую деятельность в разряд явлений, основывающихся на естественных закономерностях. Идеи естественного детерминиз­ма, всеобщей взаимосвязи, сохранения вещества и сил разрабатывались в трудах А. М. Брянцева.

В русской мысли до Ломоносова существовали материалистические тенденции, появлялись идеи и представления, отличавшиеся материалистиче­ским характером. Благодаря работам Ломоносова в ней возникла основательно заложенная и стойкая материалистическая традиция, результаты которой не Замедлили сказаться уже во второй половине XVIII в. Несомненна роль этой традиции в после­дующих достижениях науки и философии в Рос­сии.

**Глава IV**

**«О ЧЕЛОВЕЧЕСКОМ СЛОВЕ ВООБЩЕ».**

**СЛОВО В ТВОРЧЕСТВЕ ЛОМОНОСОВА**

В предисловии к первому сборнику статей и материалов о Ломоносове, подготовленному в 1940 г. Комиссией по истории наук АН СССР, С. И. Вавилов, один из инициаторов и активных участников издания Пол­ного собрания сочинений Ломоносова (тт. 1—11, М.—Л., 1950—1983), писал: «Если в конце XVIII в. и в пушкинские времена в нем чтили главным образом "витию, что чистый слог стихов и прозы ввел в Россию", то со второй половины прошлого века до наших дней поэтическое на­следство Ломоносова отодвигается на задний план и внимание почти целиком сосредоточено на Ло­моносове-естествоиспытателе. Обе крайности не­сомненно ошибочны. Великий русский энциклопе­дист был в действительности очень целой и мо­нолитной натурой» (11, *1*, 1): Это тот случай, когда следует говорить о глубоком слиянии «в одной личности художественно-исторических и на­учных интересов и задатков» (там же).

В личности Ломоносова редкостно сочетались способности ученого-естествоиспытателя и ученого-гуманитария. Поражает глубокий интерес его к слову, восхищение словом, вне которого мысль не может стать достоянием другого человека. «Российскую грамматику» он начинает с раздела «О человеческом слове вообще», который пронизан чувствомпреклонения перед словом: «... если бы каждый член человеческого рода не мог изъяснить своих понятий другому, то бы не токмо лишены мы были сего согласного общих дел течения, которое соеди­ненном разных мыслей управляется, но и едва бы не хуже ли были мы диких зверей, рассыпанных по лесам и по пустыням» (3, 7, 394). Примитивно или неправильно выраженная мысль искажает лю­бое художество и знание. Без грамматики «тупа ора­тория, косноязычна поэзия, неосновательна фило­софия, неприятна история, сомнительна юриспру­денция...» (3, 7, 392).Ь

 Любовь к слову, чувство слова неизменно при­вели бы ученого к занятиям словесностью. Эта деятельность Ломоносова оказалась особенно не­обходимой в период радикальных реформ, охва­тивших все стороны российской действительности. Подстегнутый Петром I процесс секуляризации русской культуры отразился и на судьбах русского языка, русской литературы. Введение Петром I в начале XVIIIв. гражданской азбуки стало ша­гом к созданию нового письменного языка. Новый русский язык сделался книжным, что предрешило упадок и вытеснение церковнославянской книжной культуры.

Секуляризация общества сопровождалась актив­ным усвоением идей и представлений, возникших в Западной Европе, раньше России порвавшей со средневековьем. Понятия науки и литературы Но­вого времени, терминология военной, морской, фабрично-заводской деятельности, государственных, политических, бытовых нововведений — со всем этим должен был справиться русский язык. Естест­венно, вставал вопрос о его возможностях. Среди современников Ломоносова не было человека, кото­рый бы с равным для него талантом и энтузиаз­мом отвечал на него положительно.

Русский язык, по Ломоносову, доказал свою жизнеспособность, сохраняясь на протяжении мно­гих столетий и распространяясь на обширных пространствах Российского государства. В свое вре­мя, с принятием православия, он почерпнул силы в греческом языке; оказалось, что российское сло­во «и собственным своим достатком велико и к приятию греческих красот посредством славенского сродно» (3, 7, 587).

Сочетание славянских языковых структур с гре­ческими представляло собой сложный процесс; потребовалось время, чтобы вновь возникшие кон­струкции стали удобными и привычными: «...сна­чала переводившие с греческого языка книги на славенский не могли миновать и довольно осте­речься, чтобы не принять в перевод свойств гре­ческих, славенскому языку странных, однако оные чрез долготу времени слуху славенскому перестали быть противны, но вошли в обычай. Итак, что предкам нашим казалось невразумительно, то нам ныне стало приятно и полезно» (3, 7, 588).

В истоках русской речевой культуры лежит сла­вянская стихия, соединенная с нормами античной классики; синтез оказался удачным и жизнеспо­собным — единый язык, сохраняясь на протяже­нии столетий, распространился на огромных про­сторах. «Народ российский, по великому простран­ству обитающий, невзирая на дальное расстояние, говорит повсюду вразумительным друг другу язы­ком в городах и селах... По времени ж рассуждая, видим, что российский язык от владения Владими­рова до нынешнего веку, больше семисот лет, не столькоотменился, чтобы старого разуметь не можнобыло...» (3, *7,* 590)**.**

Степень развития русского языка демонстрирует многовековая письменность: «Красота, великоле­пие, сила и богатство российского языка явствует довольно из книг, в прошлые веки писанных...» (3, *7,* 582). Такой язык не может не справиться с новыми явлениями культуры: «Тончайшие фило­софские воображения и рассуждения, многораз­личные естественные свойства и перемены, бываю­щие в сем видимом строении мира и в человече­ских обращениях, имеют у нас пристойные и вещь выражающие речи» (3, 7, 392).

Ломоносов уверен, что мировоззрение, идущее па смену средневековому, развивающееся естество­знание, социальные преобразования найдут в рус­ском языке свое точное и ясное выражение. Но чтобы удовлетворить возникшие запросы, язык придется в определенной мере видоизменить. Осо­знавая это, Ломоносов стал одним из главных ре­форматоров русского языка и российской словес­ности.

Стремясь к обновлению русского языка, он пре­дельно внимательно относился к вводимым нова­циям, проверяя их соответствие самой природе языка, истории и предыдущему этапу русской книжной культуры. О достоинствах этой культуры он пишет в работе «О нынешнем состоянии сло­весных наук в России» и главным образом в из­вестном предисловии «О пользе книг церковных в Российском языке» к первому тому Собраний его сочинений, изданных в 1757 г.,где излагается его теория «трех стилей», которая, по словам А. С. Пушкина, вела к «счастливому слиянию» всех живых сил русского литературного языка.

Выделение высокого, среднего и низкого стилей литературных произведений, в соответствии с их жанровой тематикой, берет свое начало с античных времен. Ломоносов знал об этом, обучаясь в Сла­вяно-греко-латинской академии. Но он, как писал Г. А. Гуковский, «ввел в теорию трех стилей точ­ные критерии лингвистического определения каж­дого стиля по признаку словаря, предписанного каждому из них, в частности по признаку законообразного распределения в них просторечно-рус­ских и церковнославянских элементов» (26, 79). Само слово наделяется способностью определять стиль, его «высоту». Контекст в определенной ме­ре ставится в зависимость от составляющих его слов, играющих роль исходных атомарных элемен­тов, обладающих многообразием свойств.

Ломоносову удалось гармонично сочетать раз­личные словарные пласты русского языка. Он при­знает славянизмы неотъемлемым достоянием рус­ского языка, но смыслом своей деятельности счи­тает создание нормы нового литературного языка, включающего славянизмы, но не тождественного церковнославянскому языку. Норма для него во многом диктуется речевой практикой, «употребле­нием»; поэтому о грамматике он пишет, что «она от общего употребления языка происходит». В «Примечаниях на предложение о множествен­ном окончании прилагательных имен» читаем: «...как во всей грамматике, так и в сем случае одному употреблению повиноваться должно» (3, 7, 84).

Значительное расширение лексического состава нового литературного языка, сближение его с раз­говорной речью и вместе с тем сохранение всего богатства, свойственного письменной традиции,— такими были основные принципы реформаторской деятельности Ломоносова в русской словесности.Учитывая особенности русского языка — «российские стихи надлежит сочинять по природному Нашего языка свойству, а того, что ему весьма несвойственно, из других языков не вносить» (3, 7, 9),— Ломоносов выступил еще более решитель­ным, чем В. К. Тредиаковский, защитником заме­ны силлабического стихосложения тоническим.

Разрабатывая новую систему стихосложения, он выдвинул полиметрическую теорию, обосновываю­щую закономерность различных размеров русско­го классического тонического стиха. Не менее упор­но он настаивал на применимости различного вида рифм в русской поэзии. В отличие от Тредиаковского, утверждавшего правомерность для русского стиха лишь одного размера — хорея и одного вида рифм — женских, Ломоносов находил в русской поэтической речи разнообразие и многокрасоч­ность.

Закладывая теоретические основы нового этапа русской словесности, Ломоносов собственным твор­чеством доказывал способность русского языка функционировать в быстро изменяющихся и разви­вающихся культурно-исторических условиях. В его естественнонаучных трудах и лекциях излагались не только на латыни, но и на русском языке наи­более сложные и интересные проблемы науки того времени. В поэзии и прозе даны образцы всех трех стилей, предложенных им для полнокровного суще­ствования литературного языка. Только что появившиеся в России новые поэтические жанры бы­ли разработаны в его стихотворных произведениях, созданных по правилам тонического стихосложе­ния.

О завершении периода прежней церковносла­вянской книжности свидетельствовали первые ру­ководства по грамматике и риторике, написанные Ломоносовым на русском, а не на церковнославян­ском языке. «Грамматику» предваряли вдохновен­ные слова о русском языке, в котором Ломоносов видел «великолепие ишпанского, живость фран­цузского, крепость немецкого, нежность италиянского, сверх того богатство и сильную в изображе­ниях краткость греческого и латинского языка» (3, 7, 391).

В «Риторику» включались переведенные авто­ром выдержки из сочинений классической древно­сти, раннего средневековья, Возрождения и Ново­го времени. Эти образцы переводов подтверждали слова Ломоносова: «Сильное красноречие Цицероново, великолепная Вергилиева важность, Овидиево приятное витийство не теряют своего досто­инства на российском языке» (3, 7, 392). И если что-либо, вне зависимости от эпохи или темы, «точно изобразить не можем, не языку нашему, но недовольству своему в нем искусству приписы­вать долженствуем» (там же).

Работа Ломоносова в русской словесности опи­ралась на солидную литературную основу. Он знал много древнерусских памятников — летописи, степенные книги, хронографы, разрядные и родо­словные книги, жития святых, прологи, церковно-учительные и церковно-богослужебные книги. Об­стоятельное знакомство с русским фольклором на­чалось в Беломорье, где сохранился русский быле­вой эпос (былины, старины) и в повседневной жизни не обходились без обрядовых, бытовых, календарных, лирических песен, сказок, духовных стихов, исторических и топонимических преданий.

Ломоносову, еще ученику Славяно-греко-латинской академии, открывается мир античной литературы.Основательное знание истории видно в его теоретических работах и поэтических произве­дениях. Серьезно изучая античность, он с еще боль­шим интересом относится к новой европейской культуре, к современной ему литературе стиля ба­рокко и возникающего классицизма, которую он читает, пользуясь знанием немецкого, француз­ского, английского, итальянского, польского язы­ков.

Формирование немецкого классицизма происхо­дило, что называется, у него на глазах — будучи и Германии, он внимательно следил за теоретиче­ской и литературной деятельностью И. Готшеда, лидера нового направления. Французский класси­цизм ему знаком по произведениям Мольера, Ра­сина, Вольтера. В первой половине XVIII в. едва ли не самой популярной в Европе была итальян­ская поэзия, выдержанная в прецизиозно-барочном стиле «маньеризма». Итальянская поэзия занимала одно из первых мест в сохранившихся библиогра­фических списках Ломоносова, составленных для заказа нужных ему книг (см. 9, 31). Но к «манье­ризму» он отнесся отрицательно. В «Кратком ру­ководстве к красноречию» (§ 130) учащимся ре­комендуется не следовать «нынешним италианским авторам, которые, силясь писать всегда витиевато и не пропустить ни единой строки без острой мыс­ли, нередко завираются».

Языковедческие, литературные и исторические исследования Ломоносова побуждают его следить за скандинавской литературой, которую он читает преимущественно на латинском и немецком язы­ках. Он собирается изучить шведский язык, как, впрочем, и ряд других европейских языков — ис­панский, португальский, ирландский, голландский, датский. Расширяя круг известных ему языков, он, кажется, хочет пополнить их число и арабским. По крайней мере он очень интересуется сборником арабских поэм, изданных в Лейдене в сопровож­дении латинских переводов, и проспектом издания «Истории Египта» Абдаллатифа, которое готовил английский ориенталист Томас Хёнт, намеревав­шийся опубликовать арабский оригинал наряду со своим латинским переводом (см. 9, 56; 59).

Исследования Ломоносова в области языкозна­ния напоминали по своим методам работу ученого-естествоиспытателя: наблюдение над речевой прак­тикой, элементы сравнительного анализа грамматик различных языков, классификация лексического материала. С наукой он сближал всю сферу сло­весности. Новый этап в развитии отечественной литературы создается, по его представлениям, в результате замены старых норм новыми, рацио­нальными, придающими законосообразность, точ­ность и общезначимость словесным произведениям. Вводимые нормы должны быть логичными, необ­ходимость их доказанной, лишь тогда они смогут придать словесному творчеству рациональную упо­рядоченность. Нормативизм, несомненно, присущ реформаторской деятельности Ломоносова.

Писателю, ритору нужна хорошая обученность и, кроме того, осведомленность о состоянии совре­менного ему научного знания. Для приобретения словесного искусства, по Ломоносову, «требуются пять следующих средствий: первое — природные дарования, второе — наука, третие — подражание авторов, четвертое — упражнение в сочинении, пятое — знание других наук» (3, 7, 92).

Сфера словесности утверждалась на тех логико-теоретических и онтологических представлениях, связанных с наукой Нового времени, которые поддерживались и развивались самим Ломоносовым. Впределах словесности не допускалось даже намеков на «потаенную силу», явления сверхъестествен­ного порядка. Здесь не должно быть места пере­житкам номиналистических представлений — «яко­бы в познании имен содержалось познание самых нощей...» (3, 7, 115; 116). Суть словесности — «со­брание разных идей» (3, 7, 25). Что же пред­ставляют собой идеи? На этот вопрос дается со­вершенно определенный ответ: «Идеями называют­ся представления вещей в уме нашем...» (там же). В «Риторике» разъясняется в духе принципов есте­ственности и детерминизма, что «доказательство есть рассуждение, из натуры самой вещи или из ея обстоятельств взятое, о ея справедливости уверяю­щее» (3, *6,* 27). Перечисляются «свойства мате­риальные», в которые наряду с величиной, фигурой включаются цвет, вкус, запах, что было далеко не обычным в ту пору, когда эти свойства, как пра­вило, относились к категории «вторичных качеств» и трактовались субъективистски. Вводятся трак­товки времени, пространства, движения, соответ­ствующие новой, естественнонаучной картине мира.

Нормы русского языка и литературы даны в руководствах Ломоносова в широком контексте но­вой системы воззрений о мире и человеческом по­знании. Нормативность, логичность, рациональ­ность, распространенные на область литературы, связывают Ломоносова с традициями классициз­ма, но все же он не укладывается целиком в его рамки. В его теоретических построениях наряду с логикой разума полным признанием пользуется стихия чувств, вдохновения, творческого порыва. В словесном творчестве, в понимании Ломоносова, «разум к чувствам свести должно и с ними со­единить...» (3, 7, 170). Поэзии Ломоносова свой­ственны неожиданность поэтического словоупотреб­ления, метафоризация поэтического стиля, эмо­ционально-психологическая выразительность эпитетов.

Среди литературоведов нет единодушия по по­воду принадлежности творчества Ломоносова ка­кому-либо одному литературному направлению. Большинство склоняется к признанию его близости к классицизму, но существуют и другие мнения. А. А. Морозов, например, относит произведения Ломоносова к стилю барокко (см. 70, 71). I Теоретические разработки Ломоносова, его лите­ратурная деятельность оказали несомненное влия­ние на особенности формирования новой языковой, книжной культуры России.

Теоретик-реформатор словесности, Ломоносов в своих произведениях опробовал предлагаемые им принципы и демонстрировал их жизненность. Убежденный в огромных возможностях русского языка, восторженный поклонник слова, он своим примером побуждал к интенсивному развитию русской научной, политической, художественной, исторической литературы. Столь разнохарактерная деятельность была ему по плечу, поскольку в нем сочетались дарования ученого-естествоиспытателя, историка, поэта, журналиста, общественного дея­теля.

Остро ощущая значение слова, несущего новые идеи, просвещающего людей, объединяющего их помыслы и стремления, он придавал большое зна­чение развитию в России литературной, журналистскойдеятельности. Еще будучи адъюнктом, в начале 40-х годов Ломоносов стал сотрудником газеты«Санкт-Петербургские ведомости». В его обязанности входило переводить статьи, в основ­ном научно-популярного содержания, написанные членами Петербургской Академии наук для При­мечаний к «Ведомостям», журнального приложения к газете*.* Работа шла успешно: только в 1741 г. десять частей журнала были заняты его перевода­ми. В Примечаниях опубликованы две оды Ломо­носова.

В конце 40-х годов ему, уже академику, пору­чается международный отдел «Санкт-Петербургских ведомостей». Под его руководством несколько со­трудников занимались подбором и переводом извес­тий, сообщаемых иностранными газетами. Редактору раздела предписывалось: «А те переводы править и последнюю оных ревизию отправлять и над всем тем, что к тому принадлежит, труд нести...» (цит. по: 77, 2, 395). В «Инструкции ведомостной экс­педиции» особо указывалось: «...в писании от вся­кого умствования и предосудительных экспрессии удерживаться; особливо что к предосуждению Рос­сии или ее союзников касается в «Ведомости» не вносить» (там же).

При Ломоносове облик международного отдела «Ведомостей» изменился, увеличилось число заме­ток, касающихся горного дела, промышленности, предпринимательства. Одна из них: «Жители Но­вого Йорка комиссарам купечества и селений пред­ставляли, что сделан опыт, как можно легко до­стать великое множество меди из тамошних рудо­копных заводов, о которой из искусства известно, что она добротою и изрядством европейской не уступает. Помещики около Бостона, что в Новой Англии, приняли намерение пеньку там сеять, что всеконечно умножению купечества в сей провинции немало способствовать будет» (88). Чаще стали появляться научные сообщения об открытиях, изобретениях, некоторые из них сопровождались комментариями, которые, вероятнее всего, принад­лежали Ломоносову. Скажем, по поводу известия о конкурсной задаче в области небесной механики по созданию теории движения двух планет — Са­турна и Юпитера, объявленной Парижской акаде­мией наук, следовали пояснения, что «сия задача и прежде уже была задавана, и награждение за решение оной в нынешнем году санкт-петербург­скому и берлинскому академику Эйлеру определено выдать. Истолкование его наполнено глубокими размышлениями и великой похвалы достойно» (89).

Военные донесения, новости с полей сражения оставались непременной принадлежностью газетных полос, но благодаря умелой их подаче редактор проводил идеи, которым он придавал первостепен­ное значение. Например, о французских воинских победах информация подбиралась таким образом, что становилась ясной истинная цена батальных успехов: «Король со своею фамилиею за несколько дней назад из Шоази в Версалию назад возвра­тился. Здесь готовят фейерверк, который для изъявления радости о взятии Мастрихта зажжен быть имеет. Однако народ желает, чтоб фейерверк зажжен был лучше для непрерывного миру, не­жели для толь многих завоеваний. От великой до­роговизны съестных припасов во всех провинциях его королевства простой народ много терпит и того ради в печали весьма желает миру» (87).

Изменился стиль, слог газетных статей. Как отмечает А. Западов, «фраза становится короткой, энергичной, ясной по мысли...» (34, 23), текст насыщается разговорными интонациями, бытовыми выражениями.

Ломоносов выступил инициатором создания новых газет и журналов в России. В 1758 г. он предложил издавать еженедельник «Санкт-Петербургские ведомости о делах ученых людей» для оживления циркуляции сведений в мире науки. Внем предполагалось помещать сокращенные изло­жения книг и диссертаций, опубликованных иссле­дователями Петербургской Академии наук, сообще­ния о новинках иностранной литературы. Инфор­мативность столь важна в науке, что для ее уско­рения хороши любые средства. Для ознакомления ученых России с зарубежными исследованиями в том случае, когда книга еще не получена, предла­галось приводить публикации о ней из иностран­ных газет, чтобы работа как можно раньше «учи­нилась в России известной». Вместе с тем преду­сматривалось печатать в еженедельнике изложение содержания трудов, подготовленных в Петербург­ской Академии и прошедших апробацию в соб­рании ученых, до их публикации. Предложения относительно еженедельника остались без от­вета.

Высоко оценивая заслуги в популяризации есте­ственнонаучных знаний журнала Примечания к «Ведомостям», выходившего в свет в течение 15 лет, начиная с 1728 г., Ломоносов предложил возоб­новить это издание. В середине 50-х годов возник журнал «Ежемесячные сочинения, к пользе и уве­селению служащие», который рассматривался как своего рода продолжение Примечаний.

В конце 50-х годов разрабатывается проект из­дания промышленно-экономической газеты и направляется с необходимыми обоснованиями в Кан­целярию Академии наук: «По примеру других го­сударств весьма полезно быть рассуждаю, чтобы учредить при Академии наук печатание внутрен­них «Российских ведомостей», которые бы в госу­дарственной экономии и приватных людей, а особ­ливо в купечестве приносили пользу отечеству со­общением знания о внутреннем состоянии государ­ства, в чем где избыток или недостаток: например, плодородия хлебов или недороду, о вывозе и привозах товаров или припасов, и о многих других вещах, надобныхкак для известия во всех в госу­дарстве присутственных местах, так и для знания приватным людям, торгами и промыслами пропита­ние себе имеющими» (3, *10,* 78). В качестве ва­риантов названия газеты у Ломоносова записаны: «Российские ведомости», «Внутренние российские ведомости», «Экономические ведомости». Основ­ное место в газете должны были занимать не двор­цовые новости или военные донесения, а эконо­мические, политические и научные материалы. По­следним в проекте посвящался специальный пункт: «припечатывать к политическим ведомостям о уче­ных делах сокращение новых книг и прочего» (3, *10,* 78—79). Возможно, что Ломоносов хотел воз­главить издание «Российских ведомостей»; глубоко вникая в проблемы экономического развития стра­ны, он обладал хорошей осведомленностью о со­стоянии торговли, промышленности, земледелия. В делах академической Канцелярии сохранилась запись, сделанная через три года после представ­ления Ломоносовым проекта новой общероссий­ской газеты: «До кого оного проекта сочинение над­лежит, в резолюции не изъяснено, и дальнего ни­чего не происходило» (цит. по: 10, 393).

Ломоносов был убежден, что газетное, журналь­ное слово играет огромную роль в жизни общества, но он уже знал не только плюсы, но и минусы журналистской практики. Всемерно способствуя развитию печати, он обратился к теме журналистского долга. Его «Рассуждение об обязанностях журна­листа» адресовано преимущественно обозревателям научной литературы, но касается оно не только этой категории людей, владеющих пером. Печать, но его мнению, может быть источником неприят­ностей и даже бед, «количество которых было бы далеко не так велико, если бы большинство пи­шущих не превращало писание своих сочинений и ремесло и орудие для заработка средств к жизни, вместо того чтобы поставить себе целью строгое и правильное разыскание истины» (3, *3,* 217).Журналисты обращаются со словом ко множеству людей, что налагает на них большие обязанности. «Силы и добрая воля — вот что от них требуется. Силы — чтобы основательно и со знанием дела обсуждать те многочисленные и разнообразные вопросы, которые входят в их план; воля—для того, чтобы иметь в виду одну только истину, не делать никаких уступок ни предубеждению, ни страсти» (3, *3,* 218).

Журналистское творчество Ломоносова не смог­ло развернуться в полной мере, журналов в его рас­поряжении не было, но он нашел дорогу к читате­лю — своеобразными посланиями стали написанные по поводу торжественных событий оды, в которых он высказывался по важнейшим проблемам поли­тики, науки, социального устройства, экономики. С. М. Бонди называл оды Ломоносова «произве­дениями публицистическими». По словам А. Западова, они «были прежде всего документами государственно-политического значения. В них подво­дились итоги предыдущих лет царствования, оце­нивалась международная обстановка, отмечались события внутренней жизни страны и, что самое существенное, выдвигались задачи на ближайшее будущее... В стихах не описываются события, а ве­дется их обсуждение с государственных позиций» (34, 7). В форме «придворной похвалы» выража­лись политические советы, предостережения, реко­мендации, касающиеся важнейших социальных проблем. Оды предоставляют превосходный мате­риал для анализа социальных воззрений Ломоно­сова.

В поэтическом творчестве отчетливо выявляют­ся его социальные убеждения, отражаются суще­ственные черты его мировоззрения. Научные тру­ды Ломоносова, в которых содержалась новая кар­тина мира, не получили в свое время большой из­вестности, но мировоззренческая позиция ученого, мыслителя, его социальные идеалы русское обще­ство смогло узнать благодаря его поэтическому творчеству. Поэзия для Ломоносова стала трибу­ной, с которой он обращался к соотечественникам с насущными проблемами человеческого бытия и познания. В программном стихотворении «Разговор с Анакреонтом» он объявляет, что намеренно и су­рово ограничивает свою музу, лишая ее лирических песнопений, чтобы отдать все вдохновение слову обращенному к жизненно важным вопросам русско­го общества.

Он высоко ценил возможность обратиться к на­роду:

Велико дело есть и знатно

Сердца народов привлещи

(3, *8,* 144).

Ему многое надо было сказать людям, убедить их в необходимости новых воззрений, которым суждено будет преобразовывать жизнь. Его идеи, выраженные ярко, энергично, вдохновенно, становились достоянием довольно широких слоев русского общества. Некоторые оды раскупались нарасхват, с годами тиражи изданий заметно росли (от 200 экземпляров в 1746 г. до 2112 в 1761 г.). Распространялись они не только в придворной и академической среде, в кругу образованного дворянства, но и среди разночинцев. Стихи Ломоносова читались образованной публикой, включались и рукописные сборники, исполнялись бродячими певцами.

На его похороны 4 (15) апреля 1765 г. стеклись огромные толпы народа, привлеченного не только слухом о необычной судьбе умершего; провожали в последний путь человека, идеи которого знали и разделяли. Общественное звучание сочинений Ло­моносова не являлось секретом для царского дво­ра. Явная тревога по поводу возможного обществен­ного отклика на публикацию оставшихся его работ побудила правительство к наложению ареста на все бумаги покойного. И. Тауберт сообщал в письме Г. Ф. Миллеру: «На другой день после его (Ло­моносова) смерти граф Орлов велел приложить печати к его кабинету. Без сомнения, в нем долж­ны находиться бумаги, которые не желают выпус­тить в чужие руки» (77, 2, 877).

Ломоносов мог многое сказать читателям о по­литических и военных событиях, волновавших мир; его осведомленность объяснялась не только чтением русской и зарубежной печати, немало сведений он черпал, что называется, из первых рук. Тесные контакты с И. И. Шуваловым, фаворитом Елизаветы, открывали Ломоносову доступ к общению с его братом П. И. Шуваловым, фактическим гла­вой русского правительства. Поддерживались от­ношения с канцлером М. И. Воронцовым, возглавлявшим иностранную политику России.

Неизбежные в поэтических одах прозрачные аллегории и символы (лилии и струи Секваны, т. е. Сены, символизировали Францию, раненый лев — Швецию, луна — Турцию и т. п.) не меша­ли современникам разбираться в ломоносовских трактовках событий, развертывающихся в мире. Он говорил о подталкивании Швеции усилиями Фран­ции и Турции на войну с Россией, перипетиях турецкого вопроса, опасности со стороны «необуз­данного гиганта», т. е. прусского короля Фридри­ха II. Экземпляр оды 1748 г., посвященной Елиза­вете, сразу же по выходе ее в свет М. И. Ворон­цов отправил русскому посланнику в Швеции Н. И. Панину, вероятно, полагая, что тому будут небезынтересны содержащиеся в ней мысли, осо­бенно касающиеся напряженных в то время русско-шведских отношений. В одах, написанных по слу­чаю воцарения Петра III и рождения Павла, вни­мание привлекалось к дипломатическим осложне­ниям, связанным с препятствиями, чинимыми маньчжурской династией правителей Китая русским судам, плавающим по Амуру.

Но в поэзии Ломоносова, особенно в его одах, содержались не только отклики на злободневные события; читатель находил здесь развернутую си­стему социальных воззрений, неуклонно проводи­мую программу социальных изменений, разумеется преподнесенную в форме, соответствующей характе­ру торжественных посланий.

**Глава V**

**НОВЫЕ ИДЕИ ОБ ОБЩЕСТВЕ — ОБЩЕСТВУ**

Социальные идеи складывались у Ло­моносова в определенную концепцию. Ее смысл он раскрывал, обращаясь к образу Петра I. С ним сравнивались все после­дующие самодержцы России, каждому из них поэт как бы предписывал оживить тень великого предка, воплотить в себе его черты, продолжить начатые им дела. Практически во всех хвалебных одах, обращенных к лицам царствующего дома, настой­чиво проводится идея преемственной связи с Пет­ром. Собственно, в них воспевается то, что напо­минает, точнее, должно напоминать Петра I. Ели­завета славится как «дщерь Петрова», воцарение Петра III — повод, чтобы сказать:

Петра Великого обратно

Встречает Росская страна

(3, *8,* 751).

Наследнику Павлу дается совет — «с великим Пра­дедом сравнися» (3, *8,* 562), Екатерине II он ре­комендует идти «Великому Петру во след» (3, *8,* 800).

Образ Петра еще сохранялся в памяти современ­ников Ломоносова, но он, «желая в ум вперить дела Петровы громки» (3, *8,* 697) и поддержать эту память, пишет «Слово похвальное блаженныя памяти государю императору Петру Великому» и начинает работать над поэмой «Петр Великий». Его привлекала преобразовательная деятельность Петра, он видит в нем прежде всего энергичного реформатора, осуществляющего те изменения, не­обходимость которых давно назрела. Петр — «Рос­сов Обновитель» (3, *8,* 136). Ему удалось поло­жить конец феодальным раздорам, ослаблявшим Россию в период влиятельного боярского правле­ния. Враги России убедились, что при нем уже «не местничество здесь» (3, 8, 727), а сплоченное государство. С энтузиазмом поддерживал Ломо­носов меры, принятые для быстрого роста в стране заводского, мануфактурного производства, внутренней и внешней торговли. Эти меры не только усиливали Россию, поднимали ее престиж среди европейских держав, они вносили существен­ные изменения в социальные устои страны. Пред­принимательская, торговая деятельность искони была не дворянским делом; развитие горнодобы­вающих предприятий, заводов, мануфактур, тор­говли выдвигало новые социальные силы на сцену русской истории. Некоторые их представители в петровское время получили доступ к государствен­ному управлению. Царь охотно брал на государст­венную службу незнатных сограждан, не имеющих никакого отношения к потомственному дворянству, и опирался в своих начинаниях на их знания и та­лант.

Самые большие похвалы Ломоносова заслуживал Петр за внедрение в России науки, которой при­надлежала большая роль в развитии промышлен­ности, экономики страны. Но наука была также мощным средством изменения социального строя, прежде всего из-за ее воздействия на те сферы цельности, с прогрессом которых менялась расстановка социальных сил. Кроме того, она, вовлекая в свою сферу выходцев из разночинных слоев, поднимала их к общественно значимой активности. Ломоносов, осознавая это, прилагал максимум усилий для облегчения доступа в науку демократическим элементам.

Полное сочувствие Ломоносова вызвала политика Петра I относительно духовенства. Подрыв автономии церкви, ликвидация ее претензий на до­минирующее положение в государстве лишали церковь того могущества, которым она обладала в период расцвета феодального строя.

Ломоносов увлеченно описывал простоту поведе­ния царя, которого солдаты, матросы, строители могли видеть «в поте, в пыли, в дыму, в пламени», видеть в своем сообществе, за одним столом, «тую же приемлющаго пищу», о котором они знали, что он «все мастерства и работы испытал собственным искусством» (3, *8,* 610; 594; 598).

Ломоносова восхищает у Петра «жадность к по­знанию»; новый стиль, соответствующий эпохе быстрых преобразований, он видит в речи Петра, отмечая, что ей свойственны ясность, четкость, простота и лаконичность — «безпритворная в словах краткость, в изображениях точность» (3, *8,* 606).

Фигура Петра, в преобразованиях которого под­черкивались прогрессивные черты, приобретала под пером Ломоносова значение идеала, символа, выражающего фактически социальные замыслы и устремления самого Ломоносова.

Реформы петровского времени открывали воз­можности для развития социальных сил, являющихся носителями иных социальных отношений, идущих на смену феодальным устоям, но они были рассчитаны на укрепление основ дворянской госу­дарственности. Тема поддержки дворянства, защи­ты его прав и привилегий абсолютно чужда Ло­моносову, ее просто нет в его произведениях. Он выдвигает на первый план те проблемы, которые впрямую связаны с защитой новых социальных сил, и прежде всего широких народных слоев. Он пред­лагает свой критерий ценности и полезности лю­бого акта государственной деятельности: «Всякое благодеяние тем больше, чем ширее в народах про­стирается...» (3, *8,* 678). Государственный деятель, монарх обязан думать в первую очередь о народе, о тех мерах, которыми можно облегчить его су­ществование.

В оде, написанной по случаю воцарения Екате­рины II, выдвинут общий принцип государствен­ного правления, который был адресован не только новой императрице.

Услышьте, Судии земные

И все державные главы...

Так начинает поэт свое обращение, цель кото­рого — продиктовать основное социальное требова­ние, лапидарно выраженное в одной фразе: «Народну наблюдайте льготу...» (3, *8,* 778).

Екатерине II вряд ли могла понравиться эта ода. Во-первых, ее несколько раз уподобили Ели­завете— «воскресла нам Елисавета» (3, *8,* 772). Ломоносов сделал это намеренно, надеясь подтолк­нуть императрицу на продолжение наиболее удач­ных мер «дщери Петрова», но тщеславной Екатери­не, претендовавшей на роль просвещенной монархини, не нравилась перспектива светить отраженным светом своей предшественницы. Во-вторых, ей предлагалась определенная политика по отношению к находящимся на службе в России иностранцам, котораяне мешала бы росту национальных кадров, что невольно напоминало о чужеземном происхождении самой императрицы. Далее, поэт позволил себе включить в оду чуть ли не манифест ко всем государственным деятелям и монархам с призывом к народному благу. И наконец, совершенно воз­мутительной, с точки зрения самодержицы, явля­лась строфа, следующая за призывом. В ней недвусмысленно говорилось: если нужды народа остаются в презрении, то отмщение неизбежно; на­род опасно оставлять в угнетении и скорби, об этом должны помнить монархи:

О коль опасно, как оставят,

От тесноты своей, в скорби!

(3, *8,* 778).

В торжественной хвалебной оде звучали слова, смело напоминающие о народном неповиновении монархам, о силе народа, его значении в государстве.

Неудивительно, что вскоре после воцарения Екатерины IIпоследовало распоряжение об отставке Ломоносова, но авторитет ученого и поэта был слишком велик — отставка не состоялась. Стараясь ослабить влияние поэзии Ломоносова, императрица попыталась возвысить другого стихотворца, которого можно было бы, не опасаясь никаких не­ожиданностей, объявить придворным пиитом. Выборпал на В. П. Петрова, его поэтические произведения стали получать все более милостивую поддержку со стороны императрицы и двора. Но Петров ни талантом, ни послушанием не оправдал возлагавшихся на него надежд. В 80-е годы XVIII в., уже после смерти Ломоносова, когда несколько забылась злободневность его поэтиче­ского творчества, была создана версия о Ломоно­сове-поэте, отдавшем свое вдохновение прославле­нию царствующего дома.

Неизменное внимание в поэтических произведе­ниях Ломоносова уделялось теме закона и права. Во всех одах, когда поэт, как бы предугадывая замыслы монархов, направляет их на определен­ные действия, законодательство занимает одно из первых мест. Законодательство столь сущест­венно для Ломоносова, что он счел нужным, не­смотря на все похвалы, расточаемые Петру I, упрекнуть великого государя в том, что тот не снабдил Россию «ясными и порядочными закона­ми». Петру удалось многое, но он не смог «уста­новить во всем непременные и ясные законы» (3, *8,* 608). Неудачу, незавершенность петровского за­конодательства Ломоносов фиксирует четко и опре­деленно. Наследники Петра должны продолжить разработку законов и правовых уложений. «Уста­новление новых законов» является одним из важ­нейших государственных деяний.

В рассуждениях Ломоносова о законе и праве легко заметить исконную тоску народа по «пра­ведному суду», но было в них и нечто другое. Зарождение буржуазного общества сопровожда­лось ростом правосознания. Феодальное право не было унифицированным, в нем содержалось много нефиксированного, идущего от обычая, традиции. По сути в нем не было подлинно правового статута собственности. У крепостного крестьянства не было собственности, и добиться права на нее являлось для него желанной целью. Даже собственность дворян отличалась некоторой условностью, она считалась дарованной им, и любая превратность, вызванная переменами в верхах власти, могла лишить собственника его имений. В XVIII в. в России происходила довольно активная борьба дворянства за свои права, усилившаяся в царствование Петра III и Екатерины II; в ней обнаружи­вались элементы будущего буржуазного права, поскольку речь шла о безусловном праве на собственность. Но конечно, дворянство добивалось такого права только для себя, пытаясь удержать его в строго сословных рамках.

По второй половине XVIII в. развернулась борьба русских просветителей за развитие правосозна­ния и законодательной деятельности, которая вела к куда более значительным последствиям, посколь­ку она вдохновлялась идеалом единого внесословного права, чуждого основам феодально-крепостного строя.

Ломоносовские строки отражали растущий в рус­ском обществе интерес к понятиям закона и права, он явно симпатизировал новым тенденциям в со­циальной мысли, возникшим под влиянием идей Просвещения.

В ранней просветительской идеологии понятия естественного закона и естественного права зани­мали основное место. Естественные законы подра­зумевали отношения, соответствующие природе человека и характеру среды. Они не отождествля­лись с юридическими законами, но в чем-то упо­доблялись им. Идея естественных законов известна со времен античности, однако особенный интерес пробудился к ней в эпоху Просвещения, когда проблема законов, их природы и значения приобре­ла жизненно важный смысл для борьбы новых об­щественных сил с устоями феодализма.

Основным достижением просветительской идео­логии явилось новое понимание человека, разру­шающее стереотипы феодально-иерархического со­знания и провозглашающее внесословную ценность человека, наделенного единой и равной для всех людей естественной природой. Многолетняя, упор­ная борьба Ломоносова за доступ в науку выход­цам из низших слоев населения шла в русле тех же идей, отстаивающих естественную природу че­ловека, равенство способностей и возможностей всех людей и, следовательно, открывающих лю­бому человеку доступ к различным обществен­ным, государственным занятиям. В его поэтических произведениях проводилась та же линия.

Дворянство, защищая свои привилегии, ссылалось на заслуги предков, достоинства дворянского сословия, выработанные в течение поколений слу­жения государству и обществу. В потомственном дворянстве личностным характеристикам, способ­ностям, дарованиям не придавалось первостепенно­го значения, приоритет отдавался роду, потом уже принималась во внимание личность. Личностное начало, приглушенное в элитарном дворянском слое феодального общества, тем более не поощрялось в народе.

Не род, а личные заслуги поставлены на первое место в произведениях Ломоносова: «Кто родом хвалится, тот хвастает чужим» (3, *8,* 349,4 В поэме «Петр Великий» та же мысль:

А вы, что хвалитесь заслугами отцев,

Отнюдь отеческих достоинств не имев,

Не мните о себе, когда их похваляю:

Не вас, заслуги их по правде прославляю

. (3, 8, 707).

Подобно многим стихотворцам Ломоносов обратился к «Памятнику» Горация: возвышенный слог и чеканный ритм уже первых строк перевода создают ощущение величия и бессмертия поэта. И здесь же строки, подчеркивающие важное обстоятельство —принадлежность поэта незнатному роду, его слава добыта собственным дарованием:

Отечество мое молчать не будет,

Что мне беззнатной род препятством небыл

(3, *8,* 184).

К этомy обстоятельству Ломоносов привлекает внимание современников и потомков, он обращается к Отечеству, надеясь, что оно оценит наконец подлинное значение личности.

Утверждение личностного сознания подрывало основы сословно-иерархического строя. Образы Отечества, России выступают в поэзии Ломоносова носителями идеалов общественного, национального сознания, основанного на признании ценности единой для всех людей естественной природы человека, обеспечивающей самоценность человеческой личности. Протесгы против жестко фиксированных фео­дальных различий, создававших непреодолимые барьеры внутри общества и разделявших его на обособленные части, помогали формированию и укреплению общенационального сознания, поддержка которого осуществлялась всем творчеством Ломоносова. Глубинная антифеодальная направленность воззрений Ломоносова несомненна, хотя он не выдвигал требований ликвидации дворянских привилегий. Заботясь о доступе к науке выходцев недворянских сословий, он добивался наделения их дворянским званием. Принцип сословности сохранялся, но он заметно расшатывался \*.

В работах Ломоносова не говорится об отмене крепостного права, но это и неудивительно. Он закладывал основы и разрабатывал новое мировоз­зрение, отвечающее интересам третьего сословия. Переход к социально-политическим программам, осмысление конкретных социальных мер, осознание их необходимости обычно происходят на следую­щем этапе, когда мировоззренческие принципы уже выработаны.

Ломоносов разделял взгляды сторонников идей «просвещенного абсолютизма». В России идеология «просвещенного абсолютизма» развивалась про­грессивными деятелями русской культуры, сторон­никами и сподвижниками петровских преобразова­ний. Предполагалось, что начала, заложенные Пет­ром, приведут со временем к благоденствующему обществу во главе с просвещенным и всесильным самодержцем. Ломоносов стал очевидцем нараста­ния конституционалистских стремлений, особенно усилившихся в стране во второй половине века. Но он оставался верен своим идеям.

Лишь в 80—90-е годы XVIII в. в литературе появилисьпроекты конституционного правления, включающего представителей демократических слоев общества. Профессор права Московского университета С. Е. Десницкий подготовил «Представление о учреждении законодательной, судительнойи наказательной власти в Российской империи, предусматривающее создание законодательного органа, состоящего из дворян, купцов, ремесленников и людей «из духовных и училищ­ных мест» (36, *1*, 296). В «Благовесте», одном из наиболее ярких памятников народной литерату­ры, описывался желательный вариант правления: законодательную и исполнительную власть вместе с царем делит совет, состоящий из «умных людей», представляющих земледельцев, ремесленников и купцов. В середине века конституционные веяния выражались преимущественно в намерении ограни­чить самодержавие в пользу аристократических вер­хов дворянства или, в лучшем случае, более широ­ких кругов потомственного дворянства. В екатери­нинскую эпоху группа Паниных возглавила выс­шее дворянство, сторонников конституционной монархии, аристократического правления. Крупней­ший идеолог дворянства М. М. Щербатов тоже былсторонником ограничения самодержавия.

Возможно, реалистическое сознание Ломоносова подсказывало ему, что в условиях России середины XVIII в., когда новые социальные силы еще не могли конкурировать с дворянством на равных, чисто дворянское конституционное правление не приблизит решение насущных проблем. Абсолю­тизм, пусть во имя укрепления могущества дворянского государства, все же проявлял некоторую за­интересованность — Ломоносов подчеркивал это на примере Петра I — в развитии буржуазных элементов, связанных с прогрессом промышленности и торговли. В. И. Ленин писал в 1909 г.: «Само­державие издавна вскармливало буржуазию...» (2, *17,* 359). Более благоприятный баланс сил, как это ни кажется парадоксальным, мог обеспечить в той ситуации абсолютизм.

Ломоносов поддерживал идеологию «просвещен­ного абсолютизма», но тем не менее принцип мо­нархического абсолютизма вызывал у него и тя­гостные размышления. Пожалуй, особенно заметны они в его трагедиях «Тамира и Селим» и «Демофонт».

*\* Полагая, что в России дворянство было «рассадни­ком» интеллигенции, американский историк М. Раев считает, что по своему составу российское дворянство в те­чение XVIII в., наподобие французского,«утратило свою первоначальную однородность и феодальный характер» (116, 68). Автор сузил социальную основу формирования российской интеллигенции, но в книге подробно рассмот­рена история дворянства в России XVIII в.*

Первая трагедия названа именами дочери крым­ского царя и багдадского царевича, но суть ее не в любовной коллизии, кстати закапчивающейся вполне благополучно и не дающей оснований счи­тать это драматическое произведение трагедией. Основное содержание излагается автором в пер­вых строках «Краткого изъяснения», данного чи­тателям: «В сей Трагедии изображается стихо­творческим вымыслом позорная погибель гордого Мамая, Царя Татарского...» (3, 5, 292). Трагедия развертывается вокруг исторического лица, монар­ха, хана-завоевателя, который пытается укрепить свою власть агрессией и войной. Осуществление его замыслов сопровождается серией предательств, разорением собственного народа:

Мамай поля свои людьми опустошает,

Дабы их трупами Российский край покрыть

(3, *8,* 320).

В трагедии приводится исторически точное опи­сание Куликовской битвы, во время которой вой­ска Мамая были разгромлены воинами Дмитрия Донского.

В центре трагедии — изобличение владыки-тирана, но власть монарха даже не тиранического склада обрисована здесь без каких-либо дифирамбов. Монархические дворы — тягостное место, от них лучше держаться подальше. Тамира признается:

Я вам завидую, которы отдаленно

От гордых сих палат живете в тишине...

(3, *8,* 306).

Только там, вдали «живет любовь святая... союзов никаких, ни выгод несчитая» (там же).

Трагедия «Тамира и Селим» пользовалась успе­хом у читателей. Вслед за ее первым изданием и 1751 г. вскоре последовало второе, которое тоже быстро разошлось. При Елизавете ее дважды ставили на придворной сцене.

Исходным материалом для второй трагедии послужил греческий миф о Филлиде, фракийской маревне, и Демофонте, сыне афинского царя. Если в «Тамире и Селиме» рассматривается монархическая власть, пытающаяся удержаться путем агрес­сии и войн, то для героев «Демофонта» трон и Власть столь же вожделенны, но добиваются они этого с помощью выгодных браков. Разорительные войны остаются за пределами сценического действия. События, развертывающиеся вокруг царствующих особ, не занятых ведением войны, оказы­ваются ничуть не меньше пронизанными ложью, лицемерием, предательством и изменами.

В «Тамире и Селиме» помимо отрицательного персонажа Мамая действуют и положительные ге­рои; в «Демофонте» их нет: все вовлечены в зловещую цепь мстительных и гибельных интриг. Ря­довой обыденностью выглядит вакханалия взлетов и падений при дворе — «сегодня свержен вниз кто был вчера высок» (3,8,466). Кажется, нет преступ­лений, включая подмену и убийство детей, кото­рые не совершались бы у трона монарха.

Произведения Ломоносова представляют драма­тические коллизии монаршей власти, опорой кото­рой в первой трагедии является война, во второй — брачные контракты. Чтобы увидеть пути дости­жения и удержания царского трона, драматургу не нужно было опускаться в глубины истории, современность поставляла обильный материал для на­блюдений. Но он, облекая героев в исторические костюмы, именно этот материал и предлагал на суд читателей и зрителей. Трагедии Ломоносова существенно уточняют наши представления о его взглядах на природу монархического правления. Пафос трагедий обращен против царей-тиранов, ко­торых «терпеть не может естество» (3,*8,* 486), хотя многие описываемые реалии относились к монархи­ческому правлению вообще, не только к тиранической его разновидности. Ломоносов в духе идей раннего Просвещения соединяет проблемы естества и власти. Правление, власть должны отвечать требованиям законов естества. Любое правление может быть санкционировано лишь при условии его соответствия разумно понятой человеческой природе, естественным законам бытия. Такого со­ответствия добивался он, обращаясь с посланиями к царям, включая их в свои торжественные оды, поэмы, похвальные слова.

Читая оды, нельзя не заметить, как много в них ярких, взволнованных строф, направленных против войны. В самой первой его оде, посвященной побе­де русских войск на русско-турецком фронте в 1739 г. и взятию крепости Хотин, облик войны обрисован предельно мрачными красками. Военные сражения уподобляются природным катастрофам, извержению вулкана.

Ломоносов славит победителей, но тут же под­черкивает, что призванием русского народа является труд – « в труд избранный наш народ»,— а не война, пусть даже победоносная. Эту мысль он по­чти дословно повторит в оде «Первые трофеи... Иоанна III»: «К трудам избранной наш народ...» (3, *8,* 47).

Воцарение Елизаветы совпало по времени с рус­ско-шведской войной 1741 — 1743 гг. Ломоносов настойчиво рекомендует императрице закончить войну. В оде 1742 г. излагаются предписания Елизавете, даваемые ей как бы от имени Петра I: «Да мир подаст пределам света» (3, *8,* 99). Предусматривается не только заключение мира, развертывается широкая программа мер, в прин­ципе исключающих войны. Пушки, «махины грозны», предлагается переплавить в скульптурные изваяния, крепостные стены уничтожить, стереть «градов пространны стены без пагубы людской», мечи и копья перековать «в плуги и в серьпы». Только тогда «пребудут все поля безбедны... На месте брани и раздора цветы свои рассыплет фло­ра», и порох будет нужен лишь для фейерверков.

Елизавета подписала мирный договор со Шве­цией в 1743 г.; Ломоносов не преминул с похвалой откликнуться на этот акт. Но вскоре ему вновь приходится заострить перо в защиту мира. В 1747 г. велись сложные дипломатические пере­говоры — о них знал Ломоносов — о посылке рус­ских войск на Рейн для участия в военных дейст­виях, которые велись Австрией, Англией и Голлан­дией против Франции и Пруссии. Отмечая пятую годовщину царствования Елизаветы торжественной одой, поэт начинает ее гимном тишине, т. е. миру:

Царей и царств земных отрада,

Возлюбленная тишина,

Блаженство сел, градов ограда,

Коль ты полезна и красна!

(3, 8, 196).

В последующих строфах рассказывалось о мно­жестве дел, которыми следует заняться внутри России, о том, что они куда важнее и полезнее военных походов. Отрицательное отношение поэта I к замышляемому военному предприятию совершен­но очевидно, так же как и его старание внушить императрице решение не ввязываться в военные действия. Посылка русского экспедиционного кор­пуса на Рейн состоялась, но сражений удалось из­бежать. Одного появления корпуса оказалось до­статочным, чтобы подтолкнуть воюющие державы к заключению мира. Ломоносов приветствовал Ахенский мир, добытый бескровным путем, не раз воз­вращался к нему в стихах, видя в нем ту победу русского оружия, которую он может воспевать в полном согласии со своими убеждениями. Ода, на­писанная в год заключения этого мира, славит Елизавету:

И мечь твой, лаврами обвитый,

Не обнажен, войну пресек

(3, *8,* 219).

Изобличение войн свойственно поэзии Ломоно­сова, поэтому неудивительны те затруднения, ко­торые он испытывал, создавая поэму «Петр Вели­кий». Ее герой — «среди военных бурь науки нам открыл» (3, *8,* 698). В поэме проводится мысль, что войны Петра Великого — для благих целей; подчеркивается, что герой не упивается сражения­ми, он знает, что «прибыточных побед покрытый трупами всегда прискорбен след» (3, *8,* 725). И все же... Петровская эпоха заставляет поэта заду­маться о природе войн. Ответы на свой вопрос: Что приращению оружия причиной?» — он ищет и истории, но, сколько бы ни углублялся он в прошлое и ни озирал различные земли и страны, «везде война», начиная с агрессивных дикарских первобытных народов и до цивилизованной Евро­пы; меняются лишь средства ее ведения. Если ве­рить истории, то «не может свет стоять без силь­ных воружений», «монархам надлежит оружие го­товить» (3, *8,* 732—733). На этих размышлениях заканчивается вторая песня, которой прерывается поэма, оставшаяся незавершенной.

В творчестве Ломоносова есть страницы, на­правленные по своему смыслу против немедленного окончания войны и безотлагательного подписания мирного договора. Они содержатся в одах, напи­санных в конце 1761 г. Одна из них создавалась в последние дни жизни Елизаветы, в другой при­ветствовалось вступление на престол Петра III. Обе оды передают обеспокоенность и насторожен­ность поэта. Конец одного царствования и начало другого всегда были волнующими событиями, на сей раз изменения на царском троне не сулили ничего хорошего. Престолонаследник, воспитанный в Голштинии, был известен своими пронемецкими симпатиями; в обществе опасались возрождения бироновщины.

Ломоносов предлагает Петру III тщательно разра­ботанную программу правления, в которой просмат­ривалась даже очередность рекомендуемых мер.

В этот период был особенно велик интерес к слову Ломоносова. В течение одного месяца разошлись два издания оды, посвященной новому царю.

Программа, разумеется, затрагивала события тя­нувшейся семилетней войны. Престолонаследник, преклонявшийся перед своим кумиром Фридри­хом II,став русским царем, предложил заключить мир на самых выгодных для Пруссии условиях. Такой мир был чреват для России новыми воен­нымиосложнениями. Ломоносов подталкивал Петpa IIIк иному решению: добившись поворота к лучшему в ходе войны — «по славнейших победах» (3, *8,* 758),— заключить мир, прочно гарантирую­щий стабильность русских границ. Поэтому еще в последней оде, посвященной Елизавете, появился необычный для Ломоносова призыв:

Дабы военная труба

Унылых к бодрости будила...

(3, 8, 746).

В его стихах чаще встречались другие строки:

Лишь только зазвучит ужасна брань трубою,

Мятутся городы, и села, и леса

(3, *8,* 340).

Призыв адресован Петру, но и в этой оде Ломо­носов верен своим воззрениям — он убежден, что военным подвигам следует предпочесть «красоту наук»:

По мне, хотяб руно златое

*Я* мог, как Язон, получить,

Тоб Музам для житья в покое

Не усумнелся подарить

(3, *8,* 749—750).

Антивоенная позиция Ломоносова была продиктованаего мировоззрением. Всесилие разума провозглашалось им в сфере познания, но критерии разума признавались не менее важными в области человеческих отношений. Разумом нельзя оправдатьсуществование войн, нет никакой логики в действиях человечества, усугубляющего тяготы своего бытия:

Иль мало смертны мы родились

И должны удвоять свой тлен?

Ещель мы мало утомились

Житейских тягостью бремен?

(3, *8,* 657).

Войны мешают преобразованиям общества, спо­собным приблизить его к разумным, естественным нормам человеческого существования. Они препят­ствуют географическим исследованиям, поиску по­лезных ископаемых, созданию фабрик, заводов, развитию торговли, распространению наук, т. е. всему, что содействует прогрессу. Государственная политика, сконцентрированная на войнах, по Ло­моносову, принадлежит прошлому этапу в истории человечества; новый период требует поставить в центр государственных интересов внутреннее поло­жение страны, поскольку благосостояние народа зависит — он убежден и убеждает в этом своих соотечественников — от успехов просвещения и коммерции. Понятие коммерции в ту пору охва­тывало практически всю экономику.

Военная и государственная службы всегда счи­тались дворянскими обязанностями. Честь и заслу­ги дворянских родов приобретались чаще всего на нолях сражений и в военных походах. Война явля­лась сферой преимущественных интересов дворянского общества. Ломоносов обращает на это специальное внимание в поэме «Петр Великий». Решая нелегкий вопрос об оценке войн Петровской эпохи, он отмечает то, чем отличается, по его мнению, отношение к войне Петра I от отношения к ней дворянства:

Другие в чести храм рвались чрез ту вступить,

Но ею он желал Россию просветить

(3, 5. 732).

Поворот общества от военных интересов к мир­ным означал для Ломоносова замену целеполагающих жизненных смыслов, принадлежащих эли­тарным силам прошлого, новыми ориентирами, выдвигаемыми общественными слоями, непосредст­венно занятыми в промышленности, науке, торгов­ле. Антивоенная тема являлась частью мировоз­зренческой системы Ломоносова, основанной па принципах разума и естества; она разрабатывалась в русле его идей, объективно направленных про­тив устоев сословно-иерархического феодального строя.

Ломоносов является одним из самых ярких в истории культуры защитников активной и просве­щенной человеческой деятельности. В поэтической публицистике он, прибегая к излюбленному при­меру Петра I, увлекает соотечественников перспек­тивами энергичных исследований и действий — ис­следовать природные богатства России, проложить каналы, создать заводы, открыть университеты. Елизавета заслуживает его похвалы за возрожде­ние после мрачных времен бироновщины Берг-кол­легии, Мануфактур-коллегии как самостоятельных учреждений, ведающих горными разработками, фабрично-заводским производством. Он приветствует восстановление главного магистрата, защищавшего права торгово-ремесленных городских слоев, поддерживает указ о ликвидации внутрен­них таможен, затруднявших развитие в стране тор­говли.

Ему принадлежит разработка проекта коллегии сельского хозяйства, отсутствие которой он считал совершенно недопустимым — «коллегия сельского домостройства всех нужнее» (3, *6,* 411) — в такой обширной стране, как Россия, большая часть насе­ления которой занимается хлебопашеством.

Ломоносову принадлежит мысль, что «россий­ское могущество прирастать будет Сибирью и Севернымокеаном» (3, *6,* 407). Ее он разрабатывал и научных трудах («Письмо о Северном ходе в Ост-Индию Сибирским океаном», «Рассуждение о большей точности морского пути», «Мысли о про­исхождении ледяных гор», «Краткое описание разных путешествий по северным морям и показание возможного проходу Сибирским океаном в Восточ­ную Индию», «Прибавления к Краткому описа­нию»), пропагандировал в поэтической публици­стике. Имелось в виду освоение Сибири и дальне­восточных окраин, установление торговли с Ки­таем, Японией, Америкой, Индией.

Ему были известны стремления русского прави­тельства завязать непосредственную торговлю с испанскими владениями в Америке, он внимательно следил за тем, как складываются отношения с Ки­таем, и считал, что восточные проблемы важны для России не менее западных. В его наиболее ин­тересных одах, содержащих программные общест­венно-политические идеи, нередко осуждалась одно­бокая внешняя политика России, погруженная преимущественно в западноевропейские дела. Россия — «важнейший член во всей европейской си­стеме» (3, *8,* 811), заинтересованность ее в евро­пейских проблемах понятна, но нельзя Восток оставлять в забвении. Географические исследова­ния, освоение Северного морского пути помогут установить торговые и иные контакты с Востоком. Эпоха Просвещения обладала сознанием своей универсальности; не было сомнений, что просвети­тельские идеи рано или поздно распространятся повсюду. Историческая миссия России, по Ломоно­сову,— быть посредником новых общественных идей для стран Востока. Единая человеческая куль­тура прав и законов, свободного от гнета средне­вековья человеческого интеллекта — идеал, который вырисовывался перед его мысленным взором,— распространится и на Восток, и Россия, одним своим географическим положением, призвана будет помочь этому процессу: российский Геркулес «вос­ставит вольность многих стран» (3, *8,* 563).

Предложения Ломоносова относительно северо­восточного морского пути основывались на изуче­нии материалов русских экспедиций по Ледовитому океану, зарубежных данных, связанных с по­исками северо-западного прохода, сообщений рус­ских промышленников и купцов, плавающих по се­верным морям. Анализируя океанические течения, подвижку льдов, опираясь на физику атмосферных явлений, он пытался разработать наиболее целе­сообразный маршрут кораблей по Ледовитому океану. По настоянию Ломоносова предпринимают­ся попытки пройти в 1756—1766 гг. северо-восточ­ным морскимпроходом к берегам Камчатки ида­лее. Попытки не удались, но плавание В.Я*.* Чича­гова было одной из первых научных экспедиций для поиска пути на Восток через Ледовитый океан.

Идеи достижения Востока через Ледовитый Океаншироко обнародывались: в елизаветинских одах,поэме «Петр Великий» доказывались необхо­димость и возможность северо-восточного морского пути — русские корабли не остановят волны, «льдом отягощенны». В поэме «Петр Великий» повторяется и сжатом виде сравнительный анализ, проведенный в работе «Краткое описание разных путешествий по северным морям и показание возможного про­ходу Сибирским океаном в Восточную Индию», не­достатков и преимуществ плавания по Ледовитому океану по сравнению с уже освоенными морскими Трассами. «Протти покрытульдами воду» кажется невозможным предприятием, но на прежних морских путях препятствий и опасностей тоже не мало. Грозные штормы, изнурительная тропическая жа­ра — «лишает долгий зной здоровья и ума» — и множество других невзгод поджидают путешествующих по океанам. Арктические маршруты чрез­вычайно сложны, но отвага, «бодрость» помогут преодолеть трудности:

Колумбы Росские, презрев угрюмый рок,

Меж льдами новый путь отворят на восток

(3, 8, 703).

Ломоносов остро ощущал характер изменений, происходивших в XVIII в. Феодализм вытеснялся буржуазной цивилизацией. В России его времени формировался буржуазный уклад, уже появились предприниматели, обладающие миллионными со­стояниями, все более зримо давала о себе знать растущая неоднородность третьего сословия. Но феодализм отступал в России медленнее, чем в развитыхзападноевропейских странах, процесс ста­новления новой формации протекал вяло, сопровождаясь периодами застоев, откатов. Слабость позиций русской буржуазии не позволяла ей консо­лидироваться и полностью изолироваться от инте­ресов сословия, из недр которого она вырастала.

Ломоносов был на стороне демократических слоев,выказывал симпатии людям, «торгами и промыслами пропитание себе имеющим» (3, *10,*78). Он являлся горячим приверженцем общества ак­тивной деятельности, но той, что не связана с азартной погоней за наживою. Отношение к алч­ности, наживе, власти, добываемой «златом», у не­го беспощадное. «Несытая алчба имения и власти», «скверная алчба могущества и злата» (3, *8,* 340; 474) — причина всех зол, приводящих человечест­во к последней «крайности». Войны порождаются в конечном итоге той же причиной: «Твое исча­дие— кровавая война!» (3, *8,* 340). Он готов за­клеймить дорогие его сердцу географические иссле­дования, открытия неизвестных стран и народов, если они ведут к корысти и вражде. Можно ли смириться с тем, что долгие и опасные путешествия в «незнаемых морях» предпринимаются лишь для того, чтобы в лице европейца «явить свирепого врага»? Горестное недоумение вызывают у пего итоги испано-португальских экспедиций к берегам Америки и колонизация новых земель. Ломоносов первым среди русских писателей обратился к исто­рии конкисты и в «Слове похвальном о стекле» дал гневное ее описание.

Европейцы, «несытые и златом и тиранством», ступив на берега Америки, разрушали «древние жилища», выбрасывали «кости предков... из золо­тых гробов»; оставшихся в живых загоняли в шах­ты — «драгой металл изрыть из преглубоких нор». Уделом аборигенов стали «смятение и страх, оковы, глад и раны» (3, *8,* 514). «О коль великий вред» ( 3, *8,* 515) приносят человечеству Великие гео­графические открытия, смелая и предприимчивая деятельность, если в основе их лежит дух наживы. Основной стимул формирования буржуазной цивилизации отвергается Ломоносовым. Его привлекает активная деятельность другого рода, имеющая иные целевые установки.

В одном из писем И. И. Шувалову он сообщал о своем намерении написать большую работу по экономической политике. Замысел частично осуществился в работе «О сохранении и размножении российского народа». Здесь излагаются идеи от­носительно благосостояния государства, зависяще­го прежде всего от того, в каком состоянии нахо­дится население страны, ее народ: «Начало сего полагаю самым главным делом: сохранением и размножением российского народа, в чем состоит величество, могущество и богатство всего государ­ства, а не в обширности, тщетной без обитателей» (3, *6,* 384).

В работе обсуждается проблема численности на­селения и способов ее увеличения, что имело боль­шое значение, учитывая огромные, почти безлюд­ные территории России, особенно за Уралом. Содержание работы отражает устремленность Ломоносова к новым рубежам страны, к обществу, развивающемупромышленную ихозяйственную деятельность, по существу уже выходящему за пре­делы феодального строя. Предусматривается соот­ветствующая программа по улучшению положения народонаселения. Речь идет: «О истреблении празд­ности. О исправлении нравов и о большем народа просвещении. О исправлении земледелия. О исправ­лении и размножении ремесленных дел и художеств. О лучших пользах купечества. О лучшей государственной экономии. О сохранении воеиного искусства во время долговременного мира» (3, I *8,* 383). Разработка и изложение всех пунктов про­граммы потребовали бы действительно обширного труда.

В написанной Ломоносовым части предлагаются меры, касающиеся брачного и семейного права, медицинской помощи населению. По его словам, страна нуждается в «лекарях» иаптеках; существующее их количество не удовлетворяет и сотой доли потребностей. Требуются руководства по акушерству и педиатрии, фармакологии. Интересны рекомендации Ломоносова по их составлению. Он советует использовать лучшие руководства, создан­ные зарубежными специалистами, но «притом не позабыть, что наши бабки и лекари с пользою вообще употребляют» (3, *8,* 389).

Относительно социальных сил, препятствующих «сохранению» российского народа, Ломоносов с полной определенностью высказывается о церкви. По поводу же помещиков, дворянства, сделаны за­мечания только в связи с побегами крестьян, яв­ляющимися следствием «помещичьих отягощений» и «солдатских наборов». В адрес церкви вы­двигаются самые тяжкие обвинения. Духовенст­во — пастырь народа — не тольконе сделало ни­чего для поддержания разумной нравственности и здоровых, благотворных традиций, но и не мог­ло этого сделать, так как оно само безнравствен­но, невежественно, инертно, корыстолюбиво. Мысль Ломоносова была ясна — проблемы народного су­ществования должны решаться государственным путем, светской властью. Низшее духовенство нуж­но просто «принудить властию»добросовестно выполнять свои обязанности. Что касается «Свя­тейшего Синода и всего духовенства», то им при­дется напомнить, что у них «не одна только долж­ность, чтобы богу молиться...».

Церковь не отвергается, но руководство обще­ством передается полностью в руки светской власти.Секуляризованное, просвещенное государство, свободное от диктата религии — «сброшено ярмо рабства и его сменила свобода философии» (3, *3,* 217),— отвечает духу времени, оно сможет обеспе­чить потребности страны, народа.

Основным стержнем деятельности Ломоносова было осознание необходимости переориентации рус­ского общества на идеи современного ему научного знания. Этой необходимости были подчинены его труды в Академии наук, идеи о создании Москов­ского университета. Он прилагает огромные уси­лия, чтобы внести в «художества», ремесла, завод­ское производство начала современного естество­знания, для чего пишет специальное руководство — «Первые основания металлургии», содействует со­зданию новых приборов и механизмов, часть кото­рых изобретает сам.

Он не отбрасывал прежние навыки, представ­ления, традиции, но отчетливо видел преобразую­щее влияние на общество науки и всемерно содей­ствовал ее развитию в России, веря, что это при­ведет к благотворным изменениям во всех сферах деятельности. По Ломоносову, любая деятельность будет по-настоящему плодотворной лишь в союзе с наукой. В «Слове похвальном» Елизавете он на­стаивает, чтобы «управляющие гражданские дела», «упражняющиеся в военном деле», государь и его окружение, создатели флота, купечество «среди своих упражнений о науках помышляли и к ним бы любовию склонялись» (3, 8, 255). Целью просвещенияявляется разумный индивид и общество, государство, руководствующееся научным зна­нием.

Предлагаемая им коллегия сельского хозяйства представляла собой государственное ивместе **с** тем научное учреждение. В своей работе она опи­рается на многочисленных членов-корреспондентов, знающих местные условия и этими знаниями спо­собствующих развитию «государственной эконо­мии». Их сообщения, присылаемые в коллегию, должны основываться на широких натуралистиче­ских наблюдениях и исследованиях, охватывать все «в натуре приключения», поскольку сельское хо­зяйство теснейшим образом связано с погодой, со­стоянием земель, рек, лесов. Предусматривалась публикация трудов коллегии, для чего при ней создавалась типография, выделялся особый сек­ретарь по издательским делам.

Известная часть публицистики Ломоносова по­священа пропаганде науки, ее значения для об­щества. Читатели знакомились с новыми и смелы­ми идеями ученого и мыслителя. Представления о безграничных возможностях познающего разума, науки, включенные в систему «корпускулярной философии», излагались в оде, написанной по по­воду посещения Царского Села в 1750 г. и беседы с Елизаветой, которая касалась главным образом науки, простирающей свой «взор до самых даль­них мест», проникающей «во внутрь Рифейских гор» и в «высоту небес», исследующей все,

Что есть велико и прекрасно,

Чего еще не видел свет...

(3, *8,* 401).

Ломоносов внушал императрице, что должна от­крыться «широкая дверь наукам в пространную Россию...» (3, *8,* 253). Где, как не в России с ее обширной территорией и природным изобилием, найдется применение различным наукам. Монарха надо было убедить в необходимости должного фи­нансированиянаук — «за главное почитаем щедрое наукснабдение» (3, 5, 687).

Накал борьбы, происходившей в академической Канцелярии по поводу кадров русской науки, пе­редавался читателям поэтических произведений, и здесь, обращаясь к значительно более широкой аудитории, Ломоносов развивает идеи о пагубностиполитики, делающей ставку на заемную науку, иностранных специалистов. Просвещение, наука должны быть органично присущими обществу, уче­ных следует получать главным образом от «недр своих»,а не «от стран чужих» (3, *8,* 206). Та­ланты — Ньютоны — в России найдутся, демокра­тические слои, допущенные в науку, быстро овла­деют вершинами знаний. Новыми храмами вечной славы явятся университеты. Слава отныне будет сохраняться и поддерживаться «не в стенах, Семирамидиным подобных, ни в иконах, ни в верхах, Египетским пирамидам сравняемых, ни в украше­ниях из твердых и редких камней, но в сердцах, усердием до небес восходящих, в размышлениях, простирающихся за предел чувственного мира, в прекрасных и нетленных исторических и витий-скихпреданиях, в вечное потомство оставлен­ных...» (3, *8,* 680).

Для России потребуется много «искусством утвержденных рук» (3, *8,* 203). Готовясь ктор­жественному открытию Петербургского универси­тета, Ломоносов составил перечень различных отраслей деятельности, которым потребуется «много ученых людей» (3, 5, 683).

Перечень подтверждает, что Ломоносов предель­но широко трактует связь науки и общества. Вне науки Нового времени он не мыслит обществен­ного развития. Военное дело поставлено на по­следнее место. Естественно, что, занимаясь темой войны, он не мог оставить в стороне проблемы науки и войны. В годы Семилетней войны была написана торжественная ода-отклик на испытания новых, более совершенных артиллерийских ору­дий, изобретенных группой отечественных техни­ков, работавших под покровительством П. И. Шувалова. «Единороги» (по их типу позже были соз­даны гаубицы) обеспечили победу русского ору­жия в битве при Кунерсдорфе. Война вынуждает к созданию орудий, «нужда требует гром громом отражать» (3, *8,* 672),— писал Ломоносов, но он не признает войну благом для наук, стимулом их прогресса. Наука связана не с войной, а с миром — «мир, наук питатель», «науки, мира питомицы» (3, 5, 679; 688). Войны являются порождением про­шлых эпох, науки представляют собой главное до­стояние общества разума и человеческого благо­денствия, которому принадлежит будущее. Между ними не может быть взаимозависимости.

Благополучие государства, общества определяет­ся степенью развития в нем наук, но и каждому человеку, вне зависимости от возраста, состояния, приобщение к наукам скрашивает существование. В занятиях наукой можно найти убежище от жиз­ненных напастей и невзгод, они хороши

...В градском шуму и на едине,

В покое сладки и в труде

(3, *8,* 207).

Увлекая соотечественников за собою в науку, Ломоносов включает в поэтическое творчество про­изведения, популяризирующие научные данные, известные в XVIII в.

В культуре Западной Европы эпохи Просвеще­ния распространенным явлением стала научная поэзия (см. 106). В 1749 г. в Париже вышли в свет три тома «Учительных поэм», собранных уче­ным и литератором Ф. Уденом. Издание было из­вестно Ломоносову, оно встречается в двух со­ставленных им библиографических списках (см.47, 337—338). В традициях этой литературы создан блестящий образец произведения, соединяющего художественные поэтические достоинства с умелой популяризацией естественнонаучных данных,— «Письмо о пользе стекла...». О стихах Ломоносова, связанных с научной тематикой, Н. В. Гоголь пи­сал, что в них «слышен взгляд скорее ученого на­туралиста, нежели поэта; но чистосердечная сила восторга превратила натуралиста в поэта» (21, 144).

В «Письме» помимо восторженного отношения к науке ощущаются глубокое проникновение в нее, опыт выдающегося ученого, знание обстоятельств развития естествознания того времени. Читатель получает представление о характере эксперимен­тального естествознания, узнает, что познание мно­гих явлений продвинулось благодаря методам экспериментального исследования. Относительно природы атмосферного электричества —

...истинных причин достигнуть не могли,

Поколе действ в Стекле подобных не нашли.

Вертясь, Стеклянный шар дает удары с блеском,

С громовым сходственны сверьканием и треском

(3, *8,* 521).

Рассказано о первых шагах в изучении электри­ческих явлений, становлении физики электричест­ва, об успехах телескопических и микроскопических исследований, открывающих неведомые просторы вселенной и диковинные миры мельчайших орга­низмов. Избраны наиболее будоражащие вообра­жение современников ростовые точки науки, и све­дения о них преподнесены в контексте новых ми­ровоззренческих представлений. Собственно, к ми­ровоззрению, свойственному науке Нового времени, Ломоносов стремился в первую очередь приобщитьчитателя. Научная поэзия перерастала у него в философскую.

В одах «Утреннее размышление» и «Вечернее размышление», в «Письме о пользе стекла» поэти­ческими средствами воссоздавалась естественно­научная картина мира, картина бескрайнего уни­версума:

Открылась бездна звезд полна;

Звездам числа нет, бездне дна

(3, *8,* 120).

Во вселенной исчезающе малой частицей явля­ется не только Земля, но и Солнце, «горящий веч­но Океан» (3, *S,* 118).

Признание такого рода универсума, замена гео­центрических представлений гелиоцентрическими разрушали один из важнейших постулатов теоло­гического миросозерцания об избранности Земли божественным промыслом. Защита гелиоцентриз­ма проводилась в торжественных одах, «Словах», поэтической сатире. В том же мировоззренческом ключе преподносились читателю идеи множествен­ности миров, существования других планет, насе­ленных разумными существами:

Уста премудрых нам гласят:

« Там разных множество светов,

Несчетны солнца там горят,

Народы там и круг веков;

Для общей славы божества,

Там равна сила естества»

(3, 8, 121).

Избранность Земли при «равной силе естества» логически исчезала.

Философская поэзия, особенно «Утреннее раз­мышление» и «Вечернее размышление», приобре­ла известность в широкой городской, и не только городской, среде, заняла прочное место в рукопис­ных сборниках XVIII в. «Утреннее размышление» стало известно французскому читателю. А. М. Лемьер облек в стихотворную форму прозаический французский перевод «Размышления», сделанный Л. П. Шуваловым и опубликованный им в 1765 г. и Париже. Стихотворение, озаглавленное «Восход солнца», появилось в 1766 г. в парижском журна­ле «Almanachdes Muses», в 1782 г. оно было переиздано с подзаголовком «Вольное подража­ние русскому поэту», но без указания имени Ло­моносова (см. 57, 210).

Знакомя читателей с развитием науки, развер­тывая перед ними картину мира, резко контрас­тирующую с библейской версией, Ломоносов, ра­зумеется, не мог не рассказать о той борьбе, которая происходила вокруг научных идей. В «Слове о пользе стекла» он вводит легенду о Про­метее, но в своей трактовке. Боги не наказывали Прометея за похищение огня для людей, в этом не было никакой необходимости, так как люди огонь добыли сами. Прометей стал жертвой не гнева богов, а враждебных козней со стороны невежд, выступающих против света знания. Про- метей — один из тех, кто приобщен к этому свету, | за что и пострадал: его повергла «в пагубу нау- 1 ка», на которую всегда готов напасть «невежд сви- 1 репых полк» (3, *8,* 516). История подтверждает I допустимость такой трактовки, поскольку беспощадная борьба с разумом ведется издавна и «много знания погибло невозвратно!» (там же).

Губители скрываются «под святости покров»; апеллируя к святыням, античные жрецы подавили начатки гелиоцентрических воззрений. Покров святости скрывал боязнь, что при свете знаний станет ясно, что

Агньцов и волов жрецы едят напрасно:

Сие одно, сие казалось быть опасно!

(3, *8,* 517).

Исторический экскурс в античные времена ни­кого не вводил в заблуждение, всем было ясно, что автор имеет в виду враждебные отношения церкви с наукой. К гелиоцентризму, новому пред­ставлению об универсуме, идее множественности миров церковь всегда относилась настороженно. В конце 40-х годов XVIII в. наступил период осо­бенного ужесточения церковной цензуры, запре­щавшей работы, в которых проскальзывало что-либо «трактующее о множестве миров, о коперниковскойсистеме и склонное к натурализму» (48, 1). Нависла угроза конфискации книги Б. Фонтенеля «Разговоры о множестве миров», переве­денной на русский язык А. Кантемиром и издан­ной еще в 1740 г. Задержано печатание переве­денной Н. Н. Поповским, по заданию Ломоносова, поэмы А. Попа «Опыт о человеке». Разумеется, не осталось незамеченным «Вечернее размышление», опубликованное в составе «Риторики» в 1748 г. Сложность ситуации не заставила Ломо­носова сложить оружие, он продолжает отстаивать гелиоцентризм, новые представления об уни­версуме. В 1757 г. он разделывается с недругами новых идей в сатирическом «Гимне Бороде».

Бороду, непременную принадлежность право­славного духовенства, Ломоносов рисует как символ; каждый имеющий ее приобщается к миру «дородства и умов... достатков и чинов» (3, *8,* 624); под защитой символа «дураки, врали, про­казы» чувствуют себя в полной безопасности, им уготовано удобное и прочное место в привилеги­рованном сословии. Духовенство, основной носи­тель идеологии феодального общества, характери­зуется как «корень действий невозможных» и защитник «мнений ложных» (там же). Борьба церк­ви с наукой — это борьба с истиной во имя со­хранения прежних устоев и связанных с ними привилегий.

О космогонической полемике тех лет напоминает шестая строфа «Гимна»:

Естли правда, что планеты

Нашему подобны светы,

Конче в оных мудрецы

И всех пуще там жрецы

Уверяют бородою,

Что нас нет здесь головою.

Скажет кто: мы вправды тут,

В струбе там того сожгут

(3, 8, 622—623).

Ярко выраженный антиклерикализм «Гимна» снискал ему широкую популярность. По данным синода, «пашквилные» ломоносовские стихи «про­явились в народе» (99, 59); рукописные списки стихов разошлись по России, достигли отдален­ных сибирских окраин. Жалоба синода Елизавете по поводу «ругательных пасквилей» последствий не имела; Ломоносову удалось избежать наказа­ния.

Научная и философская поэзия Ломоносова по­зволяет составить более полное представление об основах его восприятия мира. Его естественно­научные труды созданы в системе мировоззренче­ских представлений, утверждающих непреложный детерминизм естественного мира и ничем не огра­ниченные возможности познающего человеческого разума. Эти же идеи защищаются в поэтических произведениях, и здесь они стали доступными об­щественному сознанию. В познании, науке, по Ло­моносову, выявляется могущество естества и все­силие разума. Но познание у него—что отвечало традициям русской мысли,— обладая огромной ценностью, все же не является самодостаточным, замкнутым на самом себе процессом, оно сущест­вует, реализуется лишь в союзе с деятельностью, и приоритет в этом союзе принадлежит деятель­ности, которая понимается не в качестве узкой прагматики, а соразмеряется со всеобщим благом. Отсюда шли «метафизические» истоки забот Ло­моносова о том, чтобы наука стала принадлеж­ностью всех общественных и государственных дел. Вера в возможности разума была распространен­ным явлением в период раннего Просвещения, ее подогревала свежесть энергии и устремленность вперед новых социальных сил, вступающих на историческую сцену. Но человеческая деятельность, даже если она руководима разумом, способна ли сама по себе быть успешной, особенно если имеет­ся в виду не просто удачливая деловая активность индивида? Эпоха больших надежд, связан­ных с человеческой практикой, была еще впереди. Решение, по-видимому, упрощается, если деятель­ность вписывается в структуру мира, созданного всеблагим творцом. Тогда как бы появляются га­рантии, что усилия человечества не окажутся бес­плодными.

Еще дореволюционные исследователи творчества Ломоносова обратили внимание, что у него «мы не найдем произведений, посвященных вопросам об отношении человека к богу, к земной жизни, к смерти, к греху, к спасению,— вопросов, неиз­бежно возникающих, при религиозном отношении к жизни. Мысли Ломоносова не были направлены в сторону религии, и вопросы только религиоз­ные не имели для него интереса» (29, 38). В. Тукалевский признавал, что он не смог найти у Ло­моносова слов о бессмертии души (96, 31). В пе­реводе из Горация воспевается бессмертие, но достигаемое благодаря творчеству.

Однако творец как гарант, что разумная чело­веческая деятельность действительно сродни бла­гу, что верх не возьмет хаос мрака, зла и наси­лия, нужен был Ломоносову. В философской поэ­зии — «Утреннем» и «Вечернем» размышлениях, «Оде, выбранной из Иова», переложениях псал­мов — он ищет доводы в пользу существования всеблагого создателя.

В стихах, переведенных с латыни и являющихся свободной обработкой первых строк сатиры Клавдиана «Против Руфина», читаем:

Я долго размышлял и долго был в сомненье,

Что есть ли на землю от высоты смотренье;

Или по слепоте без ряду все течет,

И промыслу с небес во всей вселенной нет.

Однако, посмотрев светил небесных стройность,

Земли, морей и рек доброту и пристойность,

Премену дней, ночей, явления луны,

Признал, что божеской мы силой созданы

(3, *8,* 695).

У Клавдиана сомнения разрешаются с падением Руфина, которое является подтверждением, что зло не всесильно, оно наказуемо. В переводе Ло­моносова аргументация изменена: не единичный факт, а величие и гармония вселенной позволяют надеяться, что благостный творец существует.

К признанию бога не путем откровения, не опи­раясь на учение церкви, а наблюдая могущество и совершенство природы призывала естественная ре­лигия, распространенная во времена просветитель­ского вольномыслия. Представления естественной религии находились в тесной связи с деистически­ми и сенсуалистическими теориями. Воззрения Ломоносова похожи на идеи естественной религии, но между ними есть и различия. С понятием бога он чаще всего обращается как с ценностно-этиче­ской категорией; религия нужна в сфере не естест­ва, а нравственности. Нельзя не согласиться с суждением А. Попова, что Ломоносов в конечном итоге оставлял «за Св. Писанием только значение нравственного руководства жизни» (80, 8).

Интересную трактовку «Оды, выбранной из Иова» предложил Ю. Лотман, считающий это произведение своеобразной теодицией, потребность в которой в ту пору была велика. Расшатывание средневековых устоев сознания происходило с большими осложнениями. В европейской культуре Ренессанса, барокко «неожиданным побочным продуктомвольнодумства явился рост влияния пред­рассудков на самые просвещенные умы и бурное развитие культа дьявола» (60, 253). Страх перед силами зла, вырывающимися на свободу и погло­щающими мир, стойко держался на протяжении XVI—XVII столетий.

В России нововведения встречали с не меньшим опасением; среди старообрядцев не было сомне­ний, что антихрист уже народился и конец света близок. «Оду, выбранную из Иова» следует по­ставить «в ряд произведений, направленных про­тив страха перед властью сил зла над миром» (60, 260), она рисует мир, в котором творец «все на пользу нашу строит» (3, *8,* 392).

Выбор для перевода библейских псалмов неред­ко определялся переживаниями Ломоносова, ко­торые вызывались невзгодами его собственного существования. Отзвуки борьбы с иноземным за­сильем в русской науке слышны в переложении псалма 143:

Меня объял чужой народ,

В пучине я погряз глубокой

(3, 8, 114).

Он не раз убеждался в том, как трудно найти поддержку своим начинаниям, что помощь меце­натов ненадежна:

Никто не уповай вовеки

На тщетну власть Князей земных...

(3, 8, 185).

Приходилось надежды возлагать на справедли­вость создателя.

В переложении псалма 143 Ломоносов сущест­венно меняет суть последней строфы оригинала, в которой речь идет о блаженстве тех, у кого «Гос­подь есть Бог», т. е. познавших истинное блаженство через веру в бога. Как замечает В. Дороватовская, у Ломоносова блаженство людей «за­ключается не в вере, как таковой, а в том, что бог I покровительствует им, защищает их...» (29, 40).

Но те светлее веселятся,

Ни бурь, ни громов не боятся,

Которым Вышний сам покров

(3, *8,* 116).

Творец существен и важен как абсолютное вы­ражение высших ценностных инравственных кри­териев.

«Утреннее размышление о Божием Величестве», «Вечернее размышление о Божием Величестве при случае великого северного сияния», переводы из Библии убеждали в том, что новые идеи и воз­зрения послужат добру, а не злу, что новый мир включен в систему установлений, данных всебла­гим творцом. Ощущение гарантии блага поддер­живало самого Ломоносова, разрабатывающего ми­ровоззрение, согласно которому активная человече­ская деятельность, основанная на неограниченных возможностях разума, науки, приведет человечест­во к процветанию.

Ломоносову многое надо было сказать современ­никам о сложных проблемах человеческого бытия. Поэтическое слово, доступное довольно широкому кругу читателей, было призвано содействовать ра­дикальному изменению общественного сознания. Он осознавал свою миссию.

Кредо его поэтического творчества изложено в «Разговоре с Анакреонтом». «Разговор» построен таким образом, что после каждого из четырех сти­хотворений, взятых из Анакреонта, вернее, его подражателей эпохи эллинизма — в XVIII в. пользовалась популярностью псевдоанакреонтическая лирика,— следовал ответ Ломоносова. Предмет бе­седы — чему следует посвятить поэзию, жизнь. Анакреонт в поэзии выбирает тему любви; Ломо­носова тоже привлекает любовь, но он останавли­вает свой выбор на героях. В жизни Анакреонт выступает поклонником гедонизма, индивидуали­стического евдемонизма. Ломоносов принимает эту позицию с пониманием, даже с некоторым сочувст­вием. Оппонентом Анакреонта является Катон, посвятивший свою жизнь республике. Преобразо­вательная деятельность Катона не увенчалась ус­пехом: «...его угрюмством в Рим не возвращен покой» (3, *8,* 764). Но дело не только в том, что в данном случае успех не достигнут. Путь граж­данственности, служения обществу вообще не усы­пан розами, в чем Ломоносов убедился на собст­венном опыте:

Для пользы общества коль радостно трудиться,

От завистипритом коль скучно борониться...

(3, *8,* 671).

К «Разговору» по времени их создания примы­кают «Стихи, сочиненные на дороге в Петергоф, когда я в 1761 году ехал просить о подписании привилегии для Академии, быв много раз преж­де за тем же», посвященные беспечной жизни куз­нечика:

Кузнечик дорогой, коль много ты блажен,

Коль больше пред людьми ты щастьем одарен!

Ты скачешь и поешь, свободен, беззаботен;

Что видишь, все твое; везде в своем дому;

Не просишь ни о чем, не должен ни кому

(3, *8,* 736).

Поэт не берется предписывать другим тот или иной образ жизни, он не отдает безусловного пред­почтения ниКатону, ни Анакреонту:

Умнее кто из вас, другой будь в том судья.

Более того, в обеих линиях он видит не только различие:

Несходства чудны вдруг и сходства понял я

(3, 8, 764).

И все же для себя и своей поэзии Ломоносов выбирает путь гражданственности, общественных интересов, в чем по сути продолжает традиции рус­ской письменности. «Разговор» заключает ода Анакреонта, в которой поэт заказывает живопис­цу портрет своей возлюбленной. В ответе Ломоно­сова речь идет тоже о портрете возлюбленной, но ею оказывается Россия, однако Россия, воплотив­шая идеалы законности и мира.

Ломоносову было дано выразить, оформить воз­никшие в русской культуре тенденции, придать им дополнительные импульсы, определенные черты и тем самым продвинуться к новому этапу в истории русского языка, литературы, общественного созна­ния. Он стал крупнейшей вехой на пути секуляризации русской мысли. В истории мировой куль­туры он принадлежит к числу мыслителей, увлекавших человечество к активной деятельности, опирающейся на безграничные возможности чело­веческого разума. Он утверждал идеалы раскрепо­щенного разума, ценности личности вне зависи­мости от ее сословной принадлежности. Активность разума, личности, занятой земными заботами и делами, являлась несомненной принадлежностью духа Нового времени, но у Ломоносова эти идеи неразрывно соединялись с идеей общего блага.

В средневековой культуре над идеей частного, индивидуального возвышалась идея общего, восхо­дящего к трансцендентной области. Человеческая мысль, устремленная к трансцендентному, отлича­лась серьезностью и напряженностью. Ломоносов стал одним из тех мыслителей, которым принад­лежит исключительная заслуга переключения че­ловеческого интеллекта с трансцендентных проблем на естество, реальность. Но, обращая человеческий разум к земле, поощряя земную деятельность, он был обеспокоен тем, чтобы не порвать их связи с идеями общего и блага. Он разрабатывал фило­софию мира реальностей, в котором сохраняются такие ценности, как *общее* и *благо.*

**Глава VI**

**ИСТОРИЯ ОБЪЕДИНЯЕТ НАРОД**

Направленность на преобразовательную деятельность доминировала в воззрениях Ломоносова. Его философия яв­ляется философией мира, устремленного к новым горизонтам, мира активности и прогресса. Вместе с тем его труды демонстрируют сильно развитое историческое мышление. Оно сказалось в его ес­тественнонаучных работах, в которых отразились элементы исторического подхода к природным яв­лениям. Интерес к истории пронизывает его поэ­тическое творчество, к историческим разысканиям он обращается в своих экономических трудах; кро­ме того, им написаны работы по истории России, оставившие заметный след в развитии историче­ской науки.

В поэтических произведениях Ломоносова мно­жество исторических реалий, переданных с боль­шой точностью. Он касается, так или иначе, всех узловых событий допетровского времени, связан­ных с борьбой за независимость русского народа и с деятельностью исторических личностей от Гостомысла до Алексея Михайловича. Поэма «Петр Великий» являлась по своему жанру героической и исторической; в ней с мастерством и тщатель­ностью историка рассказаны драматические обстоя­тельства воцарения Петра I. В работе над поэмой использованы «Поденные записки, или Журнал Петра Великого», «История Свейской войны» П. П. Шафирова, «История Петра Великого» Фео­фана Прокоповича, «История стрелецкого бунта» А. А. Матвеева, «Созерцание краткое» С. Мед­ведкова, записки датского резидента в Москве Б. фон Розенбуша, сочинения типа летописцев, «Краткое описание... дел Петра Великого...» П. Н. Крекшина, повесть о стрелецком восстании, входившая в состав Соловецкого сборника, и др. (см. 67, 257). Не только исторические факты, по и «ряд элементов стилистических средств» (67, 239) взяты для поэмы из повести о Московском восстании 1682 г., помещенной в Соловецком сбор­нике, с которым Ломоносов познакомился, воз­можно, в пору своей юности в библиотеке Соло­вецкого монастыря, куда он приплывал на от­цовском гукоре.

Трагедия «Тамира и Селим» написана не без влияния модных в России восточных повестей, но у Ломоносова восточный сюжет является одновремен­но и историческим. Главным действующим лицом стал хан Мамай, а наиболее яркими страницами трагедии — описание Куликовской битвы. В осно­ву исторических сцен трагедии положены «Повесть о Мамаевом побоище» из «Синопсиса», «Сказание о побоище», известное в так называемой киприановой редакции, вошедшей в состав Никоновской летописи, и рассказ о Куликовской битве из «Ис­тории российской» В. Н. Татищева (см. 67, 11).

Отмеченная бурной преобразовательной дея­тельностью, Петровская эпоха не теряла интереса к истории. Петр I давал задания по исследованию русской истории Ф. Поликарпову, А. И. Манкиеву, П. Шафирову. В 1720—1722 гг. издаются указы о собирании исторических рукописных материалов. В 1718 г. в России печатается русский перевод «Введения в Гисторию европейскую» С. Пуфендорфа, в 1724 г. появляется «Феатрон, или Позор исторический» В. Стратемана. Сподвижники Петра начали создавать исторические обзоры его деяний.

Древняя, средневековая Россия обладала изу­мительной по своему богатству исторической лите­ратурой, однако время требовало нового осмысле­ния истории, порывающего с традиционным прови­денциализмом. Нужны были труды, освещающие с позиций новой культуры, освобождающейся от диктата религии, всю русскую историю, на­чиная с самых ранних периодов ее существования. «Синопсис, или Краткое описание о начале славенского народа, о первых киевских князех и о жи­тии... князя Владимира... и о его наследниках... до ...Феодора Алексеевича самодержца всероссийского», который относят Иннокентию Гизелю, уже устарел, хотя его и продолжали переиздавать (до 1810 г. было девять изданий). Труд А. И. Манкиева «Ядро Российской истории» долгое время (до 1770 г.) оставался неопубликованным.

Формирование истории как особой области на­учного знания началось в России во второй четверти XVIII в. Существенное значение в этом процессе имеют исследования В. Н. Татищева, создавшего «Историю Российскую» по существу уже вне рамок провиденциалистских концепций. В трудах Ломоносова проводилась концепция «чис­то светской истории» (3, *б,* 579), которую он раз­рабатывал, опираясь на солидную литературную, источниковедческую основу. Он знал много древ­нерусских памятников, с особенным вниманием относился к русским летописям, считая их неза­менимым источником изучения истории страны. Одно из основных его критических замечаний по поводу диссертации Г. Ф. Миллера «Происхож­дение имени и народа российского» сводилось к тому, что Миллер «весьма немного читал россий­ских летописей» (3, *6,* 20). Богатое летописное наследие было предметом его гордости: «...протнву мнения и чаяния многих, толь довольно предки наши оставили на память, что, прнменясь к летописателям других народов, на своих жаловаться не найдем причины» (3, *6,* 170).

Помимо летописей он использовал степенные книги, хронографы, разрядные и родословные кни­ги, многочисленные сказания и исторические по­вести. Изучая историю древних славян, «собрал с великим прилежанием из иностранных писателей все, что ему полезно казалось к познанию состоя­ния России прежде Рурика...» (3, *6,* 577). А. Шлецер засвидетельствовал это в предисловии к «Древ­ней Российской истории» Ломоносова. По словам М. Н. Тихомирова, «Ломоносов обнаружил боль­шую осведомленность в латинской и древнегрече­ской историографии. Он пользовался не перевода­ми античных писателей, а непосредственно их ори­гинальными текстами...» (см. 95, 65). Как писал Б. Д. Греков, «каждое положение свое Ломоносов доказывает ссылками на источники. Тут у него и Прокопий Кесарийский, и Иордан, и Птоломей, и Плиний, и Тацит, и Гельмольд, и Саксон Грам­матик, и многие другие авторы...» (24, 415).

При жизни Ломоносова был опубликован под­готовленный им «Краткий Российский летописец» и начато издание его «Древней Российской исто­рии». Немалый интерес представляют его замечания на диссертацию Г. Ф. Миллера «Происхож­дение имени и народа российского» и на главы «Сибирской истории» того же автора. Многое сделал Ломоносов, работая над рукописью Воль­тера «История Российской империи при Петре Великом». Благодаря его правке был значительно изменен раздел «Описание России». Вольтер вклю­чил в «Историю» подготовленное Ломоносовым «Описаниестрелецких бунтов и правления царев­ны Софьи», в котором впервые давалось обобщен­ное представление о стрелецких бунтах 1692— 1698 гг. Таким образом эта работа стала известна западноевропейскому читателю. Для Вольтера бы­ли составленытакже очерки, «экстракты» о Петре Великом, Михаиле, Алексее и Федоре Романовых, но они не сохранились. По просьбе В. Н. Татищева Ломоносов написал посвящение цесаревичу Петру Федоровичу к первому тому «Истории Российской». Татищев находился в опале; отставленный от всех административных постов, он искал поддержки у Ломоносова, связанного с И. И. Шуваловым. Ло­моносов старался помочь Татищеву, пытаясь при­влечь к его труду внимание будущего императора. Сочинение Татищева увидело свет лишь в 1768 г. В набросках плана русской истории сохранились варианты разрабатываемой Ломоносовым периодизацииистории России, которая свой окончательный вид получила в процессе работы над «Древней Российской историей». Греков считал, что Ломо­носов предвосхитил карамзинскую периодизацию, но «от карамзинской схемы ломоносовская выгодно отличается тем, что он никогда не забывает народа русского и тех народов, которые историче­скими судьбами тесно с ним были связаны еще с глубокой древности» (24, 419). К первому периоду Ломоносов относил «век древний до Рурика», ко второму — время государственного единства Руси, заканчивающееся разделением «самодержавства российского». Затем идет удельный период, который завершается началом татарского нашест­вия. Четвертый период — татарское владычество; конец периода датируется царствованием Ива­на III,«когда Россия вовсе освободилась от та­тарского насильства» (10, 588).

«Древняя Российская история» начиналась стра­ницами, посвященными фактически вопросам мето­дологии истории. Историческое знание рассматри­вается здесь как культурообразующий фактор. Историк своими «смертными ипреходящими тру­дами» дает «бессмертие множеству народа», его призвание — сообщить о минувшем потомству, со­хранить минувшее, дать ему вечность, поддержать связь времен, преемственность поколений, «соеди­нить тех, которых натура долготою времени разде­лила» (3, 6, 171).

Греков отметил, что «основным предметом ра­боты у Ломоносова являются не князья, кто бы они по своему происхождению ни были, а народ в его исторической жизни. Ломоносов всюду это подчеркивает» (24, 414).Вступление к «Древней Российской истории» начинается с мысли о наро­де: «Народ российский от времен, глубокою древностию сокровенных, до нынешнего веку толь многие видел в счастии своем перемены, что ежели кто междоусобные и отвне нанесенные войны рас­судит, в великое удивление придет, что по толь многих разделениях, утеснениях и нестроениях не токмо не расточился, но и на высочайший степень величества, могущества и славы достигнул» (3, *6,* 169).

История вообще протекает напряженно и дра­матично—гибнут одни народы, возникают другие: «Начинаются народы, когда другие рассыпаются: одного разрушение дает происхождение другому» (3, 6, 170). Как историк России он руководство­вался идеей равноценности древних и более позд­них народов. Раннее появление на исторической арене само по себе не дает права на превосходст­во: «Большая одних древность не отъемлет славы у других, которых имя позже в свете распростра­нилось» (там же). Что касается славы, то «не время, но великие дела приносят преимущество» (там же).

Историческое познание, по Ломоносову, явля­ется областью знания, в котором, так же как в естественных науках, нет места откровению, авто­ритарному мышлению. Знание можно черпать не только в естественной реальности, в настоящем, но и в прошлом, в истории. В поэме «Петр Великий», пытаясь разобраться в причинах войн, он обраща­ется к древности, истории:

С натурой сродна ты, а мне натура — мать:

В тебе я знания и в оной тщусь искать

(3, *8,* 732).

Историк подобно естествоиспытателю нуждает­ся в фактическом материале. О необходимости ши­рокого привлечения источников Ломоносов не раз писал в своих сочинениях. Но точно так же как в естествознании он доказывал важность гипотез, теорий, фундаментальных представлений, так и в истории он ценит «общее понятие», философский подход к конкретному материалу. «Сочинение Российской истории полной по примеру древних степенных историков, каков был у Римлян Ливий Тацит, есть дело не всякому историку посильное: ибо таковых не много было во всех Народах на всей памяти человеческого рода; ибо дли того требуется сильное знание в философии и красноречии» (10, 660).

Но есть и различия между историческим и естественнонаучным познанием. История является не только познанием прошлого, но и его судьей, так как одной из ее задач является «соблюсти похвальных дел должную славу» (3, *6,* 171), пере­дан их в качестве примера потомкам. Тем самым история становится воспитателем поколений, при­обретает свойства этических, педагогических уче­ний. Понятно, почему Ломоносов говорил о крас­норечии, необходимом историку. Этико-педагогическая ценность исторических повествований, по его мнению, выше, чем литературных произведе­ний, поскольку исторический пример по силе воз­действия на умы и сердца людей превосходит вы­мысел. Вне истории, если следовать идеям Ломо­носова, нет культуры, причем история помогает ста­новлению культуры определенного типа.

Перед лицом задач такого масштаба историк должен относиться к своему труду с особенной строгостью, преследуя цель — «держаться истины и употреблять на то целую сил возможность» (там же). Любые соображения личного плана, связан­ные с преходящими обстоятельствами, следует от­брасывать не колеблясь: «Великостию сего дела закрыться должно все, что разум от правды от­вратить может. Обстоятельства, до особенных лю­дей надлежащие, не должны здесь ожидать по-хлебства, где весь разум повинен внимать и наблю­дать праведную славу целого отечества...» (3, *6,* 171—172).

Ломоносов ощущал мощный ценностный пласт в историческом познании; его никак не могли удовлетворить суждения Г. Ф. Миллера об исто­рике, которому следует быть «без родины, без религии, без государя» (цит. по: 7, 106). Он знал, что работы Миллера не отличаются беспри­страстностью, но, главное, он исходил из задачи способствовать развитию русского самосознания на новом этапе истории. Характер его деятельно­сти, поистине огромные задачи, стоящие перед ним, расширили угол зрения на историю.

Всемирная история интересовала Ломоносова, и он занимался ею, но основным предметом его ис­следований был ранний период русской истории, и здесь заслуги его бесспорны. А. Шлёцер писал в предисловии к «Древней Российской истории»: «Полезный сей труд содержит в себе древние, темные и самые ко изъяснению трудные россий­ской истории части» (3, *6,* 577). Исследование Ломоносова явилось первой печатной работой, в которой рассматривались исторические проблемы, связанные с истоками русского народа, первым его появлением на исторической арене. По словам Тихомирова, «только после Ломоносова история древних славян как основателей древнерусского государства предстала перед читателями в истин­ном своем свете» (95, 67).

Древним периодом русской истории Ломоносов занялся не случайно. Уходили в прошлое трактов­ки этногенеза русского народа, изложенные в «Си­нопсисе»,— русский народ происходит от Мосоха, шестого сына Афета, внука Ноева. Ссылки на биб­лейские сказания исчезали из исторических иссле­дований. Но в формировании светской истории возникали свои трудности. Вопросами истории активно занимались члены Исторического департа­мента Петербургской Академии наук. Академики Г.3.Т. Байер, Г. Ф. Миллер, А. Л. Шлёцер, объясняя становление русской истории, выдвинули концепцию решающего влияния на развитие славян северогерманских племен, у которых славяне будтобы заимствовали свою государственность.

Библейскую интерпретацию истоков русского на­рода Ломоносов оставляет вне пределов своего рассмотрения, выводя ее за рамки исследования: «Мосоха, внука Ноева, прародителем славенского народа ни положить, ни отрещи не нахожу основания. Для того оставляю всякому на волю собственное мнение, опасаясь, дабы священного писания не употребить во лжесвидетельство, к чему и свет­ских писателей приводить не намерен» (3, *6,* 180).

Но концепции норманизма в его работах уделя­ется самое пристальное внимание, он стал первым и непримиримым ее критиком. Возможно, что не­примиримость объяснялась в определенной мере тем, что норманизм по своему светскому харак­теру относился к историческим исследованиям но­вого типа и уже одним своим появлением снижал уровень надежд, возлагаемых на новую историче­скую литературу. Но главное, разумеется, заклю­чалось в несогласии Ломоносова с основными по­сылками этой концепции.

Возражение вызывало признание русского на­рода пассивным объектом иноземного влияния. Сторонник быстрого, самостоятельного развития русской науки, экономики, культуры увидел в норманизме помеху для столь необходимого развития страны, воздвигаемую скептическим неверием в силы русского народа, искони-де неспособного к самостоятельному, упорядоченному существованию.

В норманизме история приводилась в подозритель­ное соответствие с политикой предпочтения ино­странных специалистов и ученых русским, против которой боролся Ломоносов и его единомышлен­ники, в основе которой лежало стремление, прочно сохранявшееся в дворянско-феодальном государст­ве, препятствовать росту и влиянию демократиче­ских слоев русского общества.

Его не устраивал в норманизме также примат государственного начала над народным. Ломоносов отдавал должное значению государственной орга­низации, но в его сочинениях первенствовала идея не государства, а народа. В отличие от Ломоносова Н. М. Карамзин писал историю государства рос­сийского и «начало Российской истории» (42, 112) вел от призвания варягов. По С. М. Соловьеву, это призвание «есть событие всероссийское, и с него справедливо начинают русскую историю» (92, 130).

Заглавие первой части «Древней Российской истории» не оставляет сомнений, что история Рос­сии начинается не с прихода варягов,— «О России прежде Рурика». Первая часть занимает более трети книги, состоит она из 10 глав, одно назва­ние которых показывает, что в историческом иссле­довании Ломоносова на первом плане находится «народ в его исторической жизни»: глава пер­вая — «О старобытных в России жителях и о про­исхождении российского народа вообще», глава вторая — «О величестве и поколениях славенского народа», глава третья — «О дальной древности славенского народа», глава четвертая — «О нравах, поведениях и о верах славенских» и т д.

У Руси длительная история, и Рюрик появля­ется на этапе, далеко отстоящем от ее истоков, которые уходят в давнее существование славянских племен. Древность славянских народов Ломо­носов доказывает ссылками на свидетельства ан­тичных авторов; вместе с тем он опирается на с нос видение истории как процесса, продолженно­го в настоящем. Он учитывает современное ему Состояние славянских народов, занимающих об­ширные территории: существует «множество разных земель славянского племени... не токмо по большей половине Европы, но и по знатной части Азии распространенных славян видим» (3, *6,* I74—175). Это состояние сравнивается с положе­нием славян почти на тысячу лет ранее, но и тогда, «во дни первых князей российских», «мно­жество и могущество славенского народа уже... известно из Нестора и из других наших и ино­странных писателей» (там же). «Сравнив тогдаш­нее состояние могущества и величества славенско­го с нынешним,— пишет Ломоносов,— едва чув­ствительное нахожу в нем приращение... величе­ство славенских народов, вообще считая, стоит близ тысячи лет почти на одной мере» (3, *6,* 175— 176). Но сведения о славянах уходят и в более ранние века. Известно, что уже к I в. н. э. они занимали большие пространства и принимали уча­стие в мировой истории; они «весьма много» со­действовали «разрушению Римской империи», в походах готов, вандалов, лангобардов «немалую часть воинств... славяне составляли; и не токмо рядовые, но и главные предводители были славенской породы» (3, *6,* 176; 178).

Выстраивается своеобразный силлогизм, одна из посылок которого характеризует современное ис­следователю состояние процесса, вторая — течение этого процесса на более ранних стадиях, и, наконец, вывод касается истоков процесса, в данном случае начала истории славянства. Оно, естест­венно, значительно отодвигается от тех времен, когда наблюдается уже зрелая стадия процесса: «...о древности довольное и почти очевидное уве­рение имеем в величестве и могуществе славенского племени, которое больше полуторых тысяч лет стоит почти на одной мере; и для того помыслить невозможно, чтобы оное в первом после Христа столетии вдруг расплодилось до толь великого многолюдства, что естественному бытия человече­ского течению и примерам возращения великих народов противно» (там же). Вывод Ломоносова заключался в том, что славяне задолго до нашей эры утвердились в Европе, на какое-то время они были вытеснены римлянами из придунайских областей, но вернулись сюда после падения Рим­ской империи.

Способ рассуждений Ломоносова напоминает возникшие в естествознании XIX в.— в палеонто­логии, сравнительной анатомии, геологии — ме­тоды реконструкций ранних периодов развития естественных форм на основе анализа существую­щих форм и сохранившихся следов их эволюции.

Аргументация Ломоносова опирается также на лингвистические данные. Его постоянный и глубо­кий интерес к проблемам языка оказался очень кстати в исторических исследованиях. Распростра­ненность славянского языка, его самобытность (он «ни от греческого, ни от латинского, ни от дру­гого какого известного не происходит» (3, *6,* 29)), богатство выразительных средств и удивительная стойкость, жизнеспособность (за последние века он изменился, но не до такой степени, чтобы нельзя было понять написанные на нем тексты многовековой давности) — все это приводится как доказательство, что язык и говорящие на нем на­роды обладают длительной историей.

Слово, по Ломоносову, является существенной опорой в исторических разысканиях, но не следует забывать, что слово — все же после вещи. Обра­щаясь к сложному вопросу о сравнительно позд­нем появлении в греческих и латинских литера­турных источниках имени славян, он высказывает гное мнение о названиях народов, проблеме, ко­торая является, как писал Б. Д. Греков, «камнем преткновения и для нашего поколения ученых»: «Народы от имен не начинаются, но имена наро­дам даются. Иные от самих себя и от соседов еди­ным называются. Иные разумеются у других под званием, самому народу необыкновенным или еще и неизвестным. Нередко новым проименованием старинное помрачается или старинное, перешед домашние пределы, за новое почитается у чуже­странных» (3,6, 178). Славяне не являются исклю­чением из общего правила: «Посему имя славенское по вероятности много давнее у самих наро­дов употреблялось, нежели в Грецию или Рим достигло и вошло в обычай» (там же).

По современным представлениям, у славян дли­тельная история, в которой эпохи подъема сменя­лись периодами попятного движения, далеко от­брасывающими славянские народы от уже достиг­нутого уровня социальной организации. Задолго до Киевской Руси у приднепровских славян, наи­более близких к мировым культурным центрам, «уровень социального развития дважды достигал рубежа первобытного и классового общества, а мо­жет быть, и переходил через этот рубеж. В пер­вый раз дальнейшее развитие было прервано саматским нашествием III века до нашей эры, а во второй — нашествием тюрок-гуннов в конце IV ве­ка нашей эры» (84, 31). Русская государствен­ность начинает складываться в Киевской Руси VI—VII вв. н. э. В VIII—середине IX в. про­изошло подчинение ряда племенных союзов вла­сти Руси, власти киевского князя, и «государство Русь уже поднялось на значительно большую вы­соту, чем одновременные ему отдельные союзы племен, имевшие «свои княжения»» (84, 44).

Происхождение любого народа, в том числе рус­ского, Ломоносов рассматривает как результат смешения, переплетения исторических судеб ряда народов: «чистых» народов и языков нет, «ни о едином языке утвердить не возможно, чтобы он с начала стоял сам собою без всякого примешения. Большую часть оных видим военными неспокойствами, преселениями и странствованиями в таком между собой сплетении, что рассмотреть почти не­возможно, коему народу дать вящее преимущество» (3, *6,* 174). Состав русского народа тоже сложен: «Всех походов, преселений и смешений славенского народа для великого их множества и сплетения описать невозможно... Для того поспешаю к опи­санию прочих народов, поелику до нас касаются, как участники в составлении нашего общества» (3, *6,* 195).

Среди этнических элементов, принимавших уча­стие в формировании русского народа, выделяют­ся угро-финские племена: «Многие области, кото­рые... чудским народом обитаемы были, после сла­вянами наполнились. Чуди часть с ними соедини­лась...» (3, *6,* 173). Доказательством соединения славян с чудью служат названия сел, рек, горо­дов и целых областей, а также немалое число чудских слов, вошедших в русский язык. Славяне и угро-финские народы представляют, по Ломоносову, основные компоненты в этногенезе русского народа, однако первенство в нем все же принадле­жит славянам. «В составлении российского наро­да преимущество славян весьма явствует, ибо язык наш, от славенского происшедший, немного от не­го отменился и по толь великому областей про­странству малые различия имеет в наречиях» (3, *6,* 174).

Исторической концепции Ломоносова не свойст­венны идеи замкнутости, изоляционизма. Он под­черкивает взаимодействие, взаимовлияние племен, народов уже на ранних этапах их исторического бытия. М. Н. Тихомиров отмечал, что его труды «отличает одна общая замечательная черта: стрем­ление Ломоносова показать историю славянских народов на широком всемирном фоне» (94, 73). Щербатов, Карамзин уступали Ломоносову в по­нимании, что «история славян и история России, трактуемая в отрыве от истории Востока, от исто­рии Западной Европы, от истории Византийской империи и Средиземноморья, всегда будет пред­ставляться несколько неясной и случайной» (там же).

Изучая контакты славян с северо-западными европейскими народами, Ломоносов привлекал и славянские, и прибалтийские источники. Варягов он не считал одним народом: «Неправедно рассуж­дает, кто варяжское имя приписывает одному на­роду. Многие сильные доказательства уверяют, что они от разных племен и языков состояли и только одним соединялись обыкновенным тогда по морям разбоем» (3, *6,* 203). Варягами назы­вались северные военные дружинники, предпринимавшие близкие и дальние походы в чужие зем­ли, где они или поступали на службу в качестве наемников, или силой отбирали имущество.

То влияние варягов на русскую историю, о ко­тором пишут норманисты, не подтверждается, по мнению Ломоносова, никакими данными. Весьма существенны результаты языкового анализа: если бы варягам принадлежало большое место в рус­ской культуре, то «должен бы российский язык иметь в себе великое множество слов скандинав­ских», но их не так много, пестрят слова греческого и восточного происхождения.

Ломоносов отличал от, так сказать, варягов-профессионалов «варягов-россов», которых он отождествлял с пруссами, считая, что русская исто­рия связана больше с ними.

Появление Рюрика, выходца из «варягов-рос­сов», не положило начало русской государствен­ности, а внесло в нее изменения: Рюриковичи «утвердили самодержавство» (3, б, 174) в России. До этого преобладали черты республиканского правления, что подтверждается свидетельством Прокопия Кесарийского (см. 81, 297). Переводы Ломоносова из книги Прокопия Кесарийского о быте славянских племен, об их правлении, о вой­нах с Византией были первыми на русском языке: «Сии народы, славяне и анты, не подлежат еди­нодержавной власти, но издревле живут под обще­народным повелительством. Пользу и вред все обще приемлют» (3, *6,* 183).Теоретическая часть «Краткого Российского летописца», предваряющая родословные таблицы, заканчивалась рассказом о Гостомысле, «последнем республиканском владете­ле, по коего совету избран на княжение Рурик ...» (3, 6, 296).

Характеристика Ломоносовым «общенародного повелительства», свойственного древним славянам, привлекла внимание декабристов; Н. М. Муравьев И М. Ф. Орлов делали ссылки на «Древнюю Российскую историю» (см. 17, 310; 312).

Еще в 70-е годы XVIIIв. чешские и словацкие исследователи заинтересовались рассуждениями Ло­моносова относительно общественного устройства славянских народов в древности. Г. Добнер цити­ровал «Краткий Российский летописец» и «Древ­нюю Российскую историю» в подтверждение своих взглядов на раннюю форму правления у чехов, которую он называл «демократической» (72, 133— 143). Ссылки на исторические сочинения Ломоно­сова приводились и по поводу древности имени славян. Ф. Пубичка, отсылая читателей к третьей главе «О дальней древности славенского народа» первой части «Древней Российской истории», пи­сал: «Ломоносов правильно замечает, что имя это у славян было собственно в употреблении задолго до того, как стало использоваться иностранцами» (цит. по: 72, 136). Исторические труды Ломоно­сова были известны зарубежному читателю, так как «Краткий Российский летописец» вскоре после первого его издания был переведен на немецкий и английский, а «Древняя Российская история» — на немецкий и французский языки.

К трудам Ломоносова-историка не раз обращал­ся Карамзин. Более десяти ссылок на них встре­чается в первом томе «Истории Государства Рос­сийского». В середине XIX в. взгляды Ломоно­сова на историю России подверглись славянофиль­ской интерпретации. Н. В. Савельев-Ростиславич в «Славянском сборнике» 1845 г., посвященном «памяти Ломоносова и Венелина, падших в борьбе за независимость русской мысли», писал о «рус­ской системе» в исторической науке, введенной Ломоносовым, и резко противопоставлял ее тру­дам всех его предшественников и современников. С сокрушительной критикой сборника выступил В. Г. Белинский. С. М. Соловьев в историографи­ческом очерке «Писатели русской истории XVIII века» отозвался о Ломоносове как литераторе, вступившем в несвойственную ему область исто­рии. Возможно, что на отзыве отразилась реакция Соловьева на славянофильские оценки творчества Ломоносова, которые он не разделял. Соловьеву же принадлежит мысль, что Ломоносов умел свя­зать новую историю с древней; фигура Петра I не заслонила для него прошлого России. В. О. Ключевский писал, что в задачу, которую решал Ломоносов-историк, входило *«открыть свету* древность и славные дела российского народа...» (45, 147).

Ряд положений Ломоносова не получил под­тверждения в трудах последующих историков, на­пример о тождестве «варягов-россов» с пруссами, но этим не умаляется значение его исторических исследований.

Ломоносов создавал светскую историю России начиная с самых ранних ее этапов. В духе идей раннего Просвещения разрабатывалось представ­ление о равных возможностях всех народов при­общиться к мировой истории. С особенным вни­манием историк относился к словесной, письменной культуре древнего общества, примерам мудрого правления, деяниям, не позволяющим сгуститься «тьме невежества».

В своих социальных, исторических воззрениях Ломоносов не был государственником, придающим государственному началу первостепенное значе­ние, хотя и выступал в защиту сильного, центра­лизованного русского государства. Его отрицатель­ное отношение к Новгородской республике может бытьв значительной мере объяснено его забота­ми о государственном единстве.

По словам Б. Д. Грекова, «Ломоносов понял, что... боярская республика была тормозом в про­грессивном процессе созидания Московского госу­дарства. Он не восторгается новогородскими воль­ностями и считает, что Ярослав Мудрый «был бы еще больше, когда б новогородцам не оставил необузданной вольности»» (24, 348).

Ломоносов не был принципиальным противни­ком гражданского правления, он сам пишет, что «Римское государство гражданским владением воз­высилось, самодержавством пришло в упадок» (3, *6,* 171). Но Россия «разномысленною вольностию... едва не дошла до крайнего разрушения; самодер­жавством как сначала усилилась, так и после не­счастливых времен умножилась, укрепилась, про­славилась» (там же). Между вольностью, ведущей, как это «изыскать можно» в истории страны, к «разномыслию и разброду», и «самодержавст­вом», полезным для «целости государств», Ломо­носов выбирает последнее.

Но как бы ни поддерживалась в его трудах идея сильного, единого государства, это не меняло сути его исторической концепции, в которой первое ме­сто принадлежало народу.

Значение, придаваемое истории, зависело от свойственного Ломоносову видения мира, воспри­нимаемого в его всеобщей целостности и единстве, включая единство прошлого, настоящего, будущего.

**ЗАКЛЮЧЕНИЕ**

Ломоносов — один из тех мыслителей, кто формировал культуру Нового времени, содействуя переориентации человеческих интересов, интеллекта с проблем трансцендентного бытия на реальный мир и связан­ное с ним человеческое существование. Для русской культуры на новом этапе ее развития его деятель­ность сказалась основополагающей.

В традициях Нового времени особое место зани­мала наука; с нею стала сближаться философия, удаляющаяся от религии. Ломоносов стоял у исто­ков науки Нового времени в России. Емy прихо­дилось решать проблемы институционализации нау­ки, укрепления ее позиций в обществе. В его тру­дах разрабатывался и поддерживался определенный стиль взаимоотношений науки с церковью, обеспечивающий максимальную автономию науки и защиту ее от диктата церковных догматов.

В центре его интересов была новая картина мира, связанная с развитием естествознания. Выдвинутая им система теоретико-познавательных, мировоззренческих представлений открывала пер­спективы для прогресса научного знания. В этой системе возможности разума признаются безгра­ничными, его деятельность не сковывается ника­кими потаенными силами или сверхъестественным вмешательством: все происходящее в мире совершаетсяблагодаря движущейся материи. Решающее значение придается принципу детерминизма и естественным закономерностям, постигаемым с по­мощью классической механики. Понятие бога по­является в его философии как ценностно-этическая категория, приобретающая смысл в пределах че­ловеческой деятельности, а не познания. Идеи Ло­моносова радикально противостояли агностицизму. В сложных ситуациях, порожденных трудностями научного познания, он избегал решений, идущих в русле феноменализма, любой другой разновид­ности агностицизма. Признание объективной осно­вы человеческого познания, способности разума про­никнуть в сущность объективных процессов и явлений, ярко выраженное в трудах Ломоносова, оставило след в русской философии, в которой и в дальнейшем не часто отдавалось предпочтение си­стемам феноменализма, гносеологического субъек­тивизма.

С его именем закономерно связывается начало стойкой материалистической традиции в истории русской мысли.

Черты механицизма, свойственные естественно­научной картине мира того времени, у Ломоно­сова вступали в противоречие или сглаживались целостным представлением о мире. Органичная целостность бытия обычно выводилась за пределы рационального познания; если речь шла о гармо­нии мира, то в контексте божественной, предуста­новленной гармонии. Ломоносов же воспринимал целостность мира и вместе с тем признавал полную его познаваемость. Единство микро- и макроуров­ней вещества, материи, единство универсума, все­общая связь и «сцепление», присущие естественно­му миру,— гармония взаимосвязанного целого, а не только отдельные естественные явления и про­цессы выступают у него предметом познающего разума.

Тенденция к синтезу характерна для его мето­дологии. Для него, как и многих ученых его вре­мени, экспериментальное исследование было симво­лом нового этапа познания, пришедшего на смену схоластическому теоретизированию. Эксперимент был в духе времени, стремлений к активной чело­веческой деятельности, вторгающейся в естествен­ные процессы. И все же эксперимент, по его мне­нию, не является исключительным средством по­знания, он неразрывен с теорией, отражающей не­обходимые связи воспроизводимого в нем явления, которое тем самым вписывается в более общий про­цесс, включающийся, в своем пределе, в единое бы­тие. Это бытие — не аморфно, не хаотично, оно обладает общими характеристиками, прежде всего количественными, которые отражаются математи­кой; поэтому для Ломоносова наука немыслима вне математики.

В философии XVIII в. шла борьба сторонников дедуктивных и индуктивных методов познания, ана­лиза и синтеза, приверженцев рационализма и сен­суализма. С развитием экспериментального естест­вознания появился односторонний эмпиризм, поз­же, преодолевая его, расцвела натурфилософия, поднявшая на щит умозрение, которое она проти­вопоставила эмпирии. Но односторонности не вос­принимались философией Ломоносова, он избирал путь не столько альтернативных, сколько взаимо­дополняющих решений.

Бытие едино не только в настоящем своем суще­ствовании, но и во временной протяженности. Мир изменяется, однако прошлое не исчезает бесследно, и оно необходимо для познания современных процессов. Наука не может игнорировать преды­дущие стадии существования, без их реконструк­ции трудно разобраться в современных формах, и сути происходящих явлений. Элементы истори­ческого подхода в познании реальных явлений, свойственные работам Ломоносова, связаны с его общим видением природы, мира.

Философским воззрениям Ломоносова присуще гармоничное восприятие мира, истоки которого, возможно, заключены в его разностороннем и все­объемлющем духовном развитии, в синтезе выдаю­щихся способностей человека науки и искусства, отличающем его редкостно одаренную натуру.

Целостное мировосприятие, свойственное Ломо­носову, по ряду черт близко стихийной диалекти­ке, однако оно обладает спецификой — в нем мень­ше учитывается существование различных уровней организации, особенно поляризация структур еди­ного целого, роль противоположных начал. В пред­шествующей русской мысли средоточием целост­ного видения мира был творец. У Ломоносова це­лостное видение сохраняется, но оно радикально переводится в иной план, фокусируется на мире реальностей.

Идеи Нового времени отражали исторические сдвиги, связанные с заменой феодального строя социально-экономическими отношениями общества, идущего ему на смену. В социальной философии новые идеи выражались в поддержке секуляри­зованного государства, росте правового сознания, концепциях внесословной ценности личности и т. п. Ломоносов не отвергал существования церкви, но руководство обществом предлагал полностью пере­дать в руки светской власти. В его произведениях защищается светское государство, свободное от диктата религии и церкви. Тема права и закона появляется в его поэтической публицистике, здесь же высказываются идеи о значении личностного сознания, о ценности человека вне зависимости от места, занимаемого им в сословно-феодальной иерархии.

Основной постулат прогрессивной философской мысли XVIII в.— определяющая роль просвещен­ного разума. Его полностью разделял Ломоносов, но в самое понятие «просвещенный разум» он вкладывал совершенно определенный смысл — это разум, вооруженный наукой. Тема «просвещение и общество» у него выступает преимущественно как «наука и общество». Повышенный интерес к со­циальным проблемам науки сохранился в после­дующей истории русской мысли.

В просветительской идеологии проблема чело­века и его деятельности решалась во многом на гедонистической основе с элементами возникающего утилитаризма. Истоки деятельности объяснялись потребностями индивида, среди которых на первое место выдвигались стремления к собственной поль­зе и удовольствию. Социальная философия Ломо­носова пронизана идеями активной, разумной, пре­образовательной человеческой деятельности, но деятельности, изначально направленной на такие ценности, как *общее* и *благо.* Его взгляды близки радикальному крылу формирующейся в то время в России просветительской идеологии.

Философия Ломоносова устремлена к новым го­ризонтам, активности и прогрессу, но хорошо раз­витое историческое сознание позволяло ему не раз­рывать настоящее с прошлым, воспринимать в еди­ной целостности судьбы народов, мира. В трудах Ломоносова рассматривались вопросы о значении I'осени, начиная с ранних этапов ее существования, и человеческой истории. В XIX в. рассмотрение этой проблемы происходило в условиях, когда растущее осознание анахронизма социально-эконо­мических и политических устоев крепостничества и самодержавия, сковывающих огромное государство, придавало особенную остроту идейным поис­кам и порой порождало экстремальные трактовки, впадающие то в самобичевание, то в эйфорию по поводу прошлого и будущего России. Размышле­ния в предыдущем столетии тоже отличались нема­лой напряженностью, но протекали они все же спокойнее. В работах Ломоносова подчеркивалась давность и существенность русской истории, кото­рая видоизменяется преобразовательными эпохами, например Петровской, но не прерывается ими. Он считал, что Россия входит в состав европейских государств и неотделима от европейской истории. В XVIII в. не надо было прилагать усилий, что­бы доказать политическое влияние Русского госу­дарства на ход международных событий, но Ломо­носов убежден, что не меньшая роль принадле­жит России в развитии человеческой культуры, осо­бенно в единении Запада и Востока.

Ломоносов — мыслитель, ученый, поэт, общест­венный деятель — занимает свое, ни с кем не срав­нимое место в русской истории, он вошел в исто­рию мировой науки и литературы. Преодолевая сомнения и колебания своего времени, он создал си­стему воззрений, порождающих надежду на совер­шенствование мира, достигаемое разумом и энер­гией человечества.

ЛИТЕРАТУРА

1. Маркс К., Энггльс Ф. Соч. Изд. 2-е.

2. Ленин В. И. Поли. собр. соч.

3. Ломоносов М. В. Поли. собр. соч.: В 11 т. М.; Л., 1950—1983.

4. Архив АН СССР. Ф. 5, оп. 20, № 3, л. 1—2; № 5, л. 1—1 об.; ф. 3, оп. 1, № 270, л. 107.

5. Архив АН СССР. Разр. II, оп. 1, № 217**.**

6. Белокуров С. А. О намерении Ломоносова принять священство и отправиться с И. К. Кирилловым в Оренбургскую экспедицию 1734 г.//Ломоносовский сборник. СПб., 1911.

7. Белявский М. Т. М. В. Ломоносов и русская история//Вопросы истории. 1961. № 11.

8. Берков П. Н. Ломоносов и литературная полемика его времени (1750—1765). М; Л., 1936.

9. Берков П. Н. Литературные интересы Ломоносова// Литературное творчество М. В. Ломоносова. М.; Л., 1962.

10. Билярский П. Материалы для биографии Ломоносова. СПб., 1865.

11. Вавилов С. И. Предисловие//Ломоносов. Сборник статей и материалов. М.; Л., 1940. Т. 1.

12. Вавилов С. И. Исаак Ньютон. М., 1961.

13. Вавилов С. И. М. В. Ломоносов. М., 1961.

14. Васецкий Г. С. Мировоззрение М. В. Ломоносова. М., 1961.

15. Васецкий Г., Иовчук М. Очерки по истории русского материализма XVIII и XIX вв. М., 1942.

16. Верюжский В. Афанасий, архиепископ Холмогорский, его жизнь и труды. СПб., 1908.

17. Волк С, С. Исторические взгляды декабристов. М.; Л., 1958.

18. Гедеон Криновский. Собрание разных поучительных слов. СПб., 1755—1756. Т. I—II.

19. Гете И. В. Собр. соч.: В 13 т. М., 1935. Т. IX.

20. Гиларовский П. Руководство к физике. СПб., 1793.

21. Гоголь Н. В. Собр. соч.: В 6 т. М., 1953. Т. 6.

22. Гольбах П. А. Избр. произв.: В 2 т. М., 1963. Т. 1.

23. Грандилевский А. Что знают и что могут дать о Михаиле Васильевиче Ломоносове родные ему Холмогоры и Денисовка?//Ломоносовский сборник. СПб., 1911.

24. Греков Б. Д. Избр. труды: В 4 т. М., 1960. Т. 3**.**

25. Гуковский Г. А. Русская литература в немецком журнале XVIII B.//XVIII век. М.; Л., 1958. Сб. 3.

26. Гуковский Г. А. Ломоносов — критик//Литературное творчество М. В. Ломоносова. М.; Л., 1962.

27. Даннеман Ф. История естествознания. Естественные науки в их развитии и взаимодействии: В 3 т. М., 1938. Т. 3.

28. Демин А. С. Русская литература второй половины XVII —начала XVIII века. М., 1977**.**

29. Дороватовская В. О заимствованиях Ломоносова из Библии//1711—1911. М. В. Ломоносов. Сборник ста­тей. СПб., 1911.

30. Дружинин В. Г. Словесные науки в Выговской по­морской пустыни. СПб., 1911.

31. Дружинин Е. И. Значение русско-немецких научных связей для хозяйственного развития Южной Украины в конце XVIII в.//Международные связи России в XVII—XVIII вв. М., 1966.

32. Ежемесячные сочинения и переводы, к пользе и увеселению служащие. 1755, август.

33. Есио Имаи. М. В. Ломоносов в японской литературе//Ломоносов. Сборник статей и материалов. Л., 1977. Т. VII.

34. Западов А. М. В. Ломоносов и журналистика. М., **1961.**

35. Зубов В. П. Развитие атомистических представлений до начала XIX века. М., 1965.

36. Избр. произв. русских естествоиспытателей первой половины XIX века. М., 1959.

37. Избр. произв. русских мыслителей второй половины XVIII века: В 2 т. М., 1952.

38. История Российской Академии: В 2 т. СПб., 1875. Т. 2.

39. История русской философии. Указатель литературы, изданной в СССР на русском языке за 1968—1977 гг. М., 1975. Ч. 1—3.

40. История русской философии. Указатель литературы, изданной в СССР на русском языке за 1968—1977 гг. М., 1981. Ч. 1—2.

41. Капица П. Л. Жизнь для науки. Ломоносов, Франклин, Резерфорд, Ланжевен. М., 1965.

42. Карамзин Н. М. История Государства Российского: В 12 т. СПб., 1816. Т. 1.

43. Кедров Б.М., Уткина Н.Ф., Кузнецов И.В., Васецкий Г.С. М. В. Ломоносов//История философии в СССР: В 5 т. М., 1968. Т. 1.

44. Кедров Б. М., Ченцова Т. Н. К публикации заметок Энгельса о Ломоносове//Ломоносов. Сборник статей и материалов. М.; Л., 1951. Т. III.

45. Ключевский В. О. Соч.: В 8 т. М., 1959. Т. 8.

46. Копелевич Ю. X. Возникновение научных академий. Л., 1974.

47. Коровин Г. М. Библиотека Ломоносова. М.; Л., 1961.

48. Котович Ал. Духовная цензура в России (1799— 1855). СПб., 1909.

49. Кузнецов Б, Г. Творческий путь Ломоносова. М., 1956.

50. Кулябко Е. С. М. В. Ломоносов и учебная деятельность Петербургской академии наук. М.; Л., 1962.

51. Куник А. А. Сборник материалов для истории императорской Академии наук в XVIII веке. СПб., 1865.Ч. II.

52. Курганов Н. Г. Книга письмовник. СПб., 1777.

53. Ламанский И. В. Ломоносов и Петербургская академия наук. М., 1865.

54. Ланжевен Л. Ломоносов и французская культура XVIII в.//Ломоносов. Сборник статей и материалов. М., 1978. Т. VI.

55. [Лепехин И. И.] Дневные записки путешествия... СПб., 1805. Ч. 4.

56. Летопись жизни и творчества М. В. Ломоносова. ML; Л., 1961.

57. Литературное наследство. М., 1937. Т. 29—30.

58. Ломоносов М. В. в воспоминаниях и характеристи­ках современников. М.; Л., 1962.

59. Лотман Ю. М. К вопросу о том, какими языками владел Ломоносов//VIII век. Л., 1958. Сб. 3.

60. Лотман Ю. Об «Оде, выбранной из Иова» Ломоносова//Известия Академии наук СССР. Серия литературы и языка. 1983. Т. 42. № 3.

61. Магницкий Л. Арифметика. М., 1703. Кн. 1—2.

62. Максимович М. Об участии Московского Университета в просвещении России. М., 1830.

63. Максимович М. Речь о русском просвещении... М., 1832.

64. Месячные исторические, генеалогические и географические Примечания в Ведомостях. 1735. Ч. 9.

65. Месячные исторические, генеалогические и географические Примечания в Ведомостях. 1740. Ч. 12.

66. Месячные исторические, генеалогические и географические Примечания в Ведомостях. 1740. Ч. 93.

67. Моисеева Г. Н. Ломоносов и древнерусская литература. Л"., 1971.

68. Мордвинов С. И. Книги полного собрания о навигации. СПб., 1748. Ч. 1—2.

69. Морозов А. А. Ломоносов. Путь к зрелости. 1711 — 1741. М.; Л., 1962.

70. Морозов А. А. Проблема барокко в русской литературе XVII — начала XVIII века//Русская литература. 1962. № 3.

71. Морозов А. А. Ломоносов и барокко//Русская литература. 1965. № 2.

72. Мыльников А.С. М. В. Ломоносов в чехословацкой печати//Ломоносов. Сборник статей и материалов. Л., 1983. Т. VIII.

73. Ничик В. М. Из истории отечественной философии конца XVII —начала XVIII в. Киев, 1978.

74. Ньютон И. Оптика. М., 1954.

75. Павлова Г. Е., Федоров А. С. Михаил Васильевич Ломоносов. М., 1980.

76. Пекарский П. Наука и литература в России при Петре Великом. СПб., 1862. Т. I—II.

77. Пекарский П. История Императорской Академии Паук в Петербурге. СПб. Т. 1—2. 1870—1873.

78. Плеханов Г. В. Соч.: В 24 т. М.; Л., 1925. Т. 21.

79. Полемика Г. Лейбница и С. Кларка. Л., 1966.

80. Попов А. Наука и религия в миросозерцании Ломоносова//1711 —1911. М. В. Ломоносов. Сборник статей. СПб., 1911.

81. Прокопий из Кесарии. Война с готами. М., 1950.

82. Радищев А.Н. Полн. собр. соч.: В 3 т М 1938. Т. 1.

83. Румовский С. Я. Изъяснение наблюдений по случаю явления Венеры в Солнце...//Торжество благополучно совершившегося в Москве коронования... императрицы Екатерины Алексеевны... СПб., 1762.

84. Рыбаков Б. А. Мир истории. Начальные века русской истории. М., 1984.

85. Рынков П. История оренбургская//Сочинения и переводы, к пользе и увеселению служащие. 1759, март.

86. Самойлович Д. Избр. произв. М., 1949. Вып. 1.

87. Санкт-Петербургские ведомости. 1748. № 43.

88. Санкт-Петербургские ведомости. 1749. № 2.

89. Санкт-Петербургские ведомости. 1749. № 44.

90. Санкт-Петербургские ученые ведомости на 1777 год. СПб., 1873.

91. Светлов Л. Б. Неизвестный литератор XVIII в. Иван Тревогин и его утопические проекты//Известия АН СССР. Отделение литературы и языка. Т. XX. Вып. 4.

92. Соловьев С. М. История России с древнейших вре­мен: В 15 кн. М., 1959. Кн. 1.

93. Татищев В. Н. Разговор о пользе наук и училищ. М., 1887.

94. Тихомиров М. Н. М. В. Ломоносов и основание первого университета в России. М., 1955.

95. Тихомиров М. Н. Исторические труды М. В. Ломоносова //Вопросы истории. 1962. № 5.

96. Тукилевский В. Главные черты миросозерцания Ломоносова (Лейбниц и Ломоносов) //1711—1911. М. В. Ломоносов. Сборник статей. СПб., 1911.

97. Феофан Прокопович. Рассуждение о безбожии. М. 1774.

98. Феофан Прокопович. Соч. М.; Л., 1961.

99. Чтения в императорском Обществе истории и древ­ностей российских. 1865. Кн. 1.

100. Чучмарев В.И. Французские энциклопедисты XVIII века об успехах развития русской культуры//Во-просы философии. 1951. № 6.

101. Шевырев С. История императорского Московского университета, написанная к столетнему его юбилею. М., 1855.

102. Шеллинг Ф. В. И. Система трансцендентального идеализма. М., 1936.

103. Aikin J. The general biography, or lives of the most eminent persons of all ages, countries, conditions and proffession. London, 1807.

104. Bowring J. Specimens of the Russian poets with preliminary remarks and biographical notices. London, 1821.

105. Capek Milic. The Philosophical Impact of Contemporary Physics. N.-Y.; London, 1964.

106. Crum R. B. Scientific Thought in Poetry. N.-Y., 1931.

107. Dvoichenko-Markoff E. Benjamin Franklin, the American Philosophical Society and the Russian Academy ol Sciency//Procecdings of the American Philosophical Society. Philadelphia, 1947. V. 91. N 3.

108. Grasshoff H. M. Lomonossow. Der Begriinder der neueren russischen Literatur. Halle, 1962.

109. Hessen B. The Social and Economic Roots oi Newton's Principia. Sydney, 1946.

110. Koyre A. Newtonian Studies. London, 1965.

111. Langevin L. Lomonossov, 1711—1765. Sa vie, son oeuvre. Introduction choix et traduction des textes, notes et commentaires. Paris, 1967.

112. Lomonossow M. W. Ausgcwahlle Schriften: In 2 Bd. Berlin, 1961.

113. Lomonossov M. V. on the corpuscular theory. Cambr., 1970.

114. Lomonossov, Schlozer, Pallas. Deutsch-russische Wissenschaftsbeziehungen in 18 Jahrhundert, hrsg. von E. Winter. В., 1962.

115. Oslwaerd's Klassiker der exakten Wissenschaften. Leipzig, 1910. V. 178.

116. Raejf M. Origins of the Russian Intelligentsia. The Eighteen-century Nobilities. N.-J., 1966.

117. Schofield R. E. Priestley, the Theory of Oxidation and the Nature of Matter//Journal of the History of Ideas. 1964. V. XXV. N 2.

118. Schiilz W. Michail \V. Lomonossow. Leipzig, 1976.

119. Sprat Th. History of the Royal Society of London for improving of natural knowledge. London, 1667 (reprint 1959).

120. Voltaire. Lettres philosophiques. Paris, 1964.

121. Watkins I. A biographical dictionary. London, 1807.

122. Wolff's Chr. Eigene Lebensbeschreibung. Heraus-gegeben von Wiittcke. Leipzig, 1841.

ОГЛАВЛЕНИЕ

Глава I. ПУТЬ В НАУКУ. АКАДЕМИЯ И УНИВЕРСИТЕТЫ.

Глава II. АПОЛОГИЯ НАУКИ: ПРОСВЕЩЕНИЕ И НАУКА — ИСТОЧНИК СОЦИАЛЬНОГО ПРОЦВЕТАНИЯ.

Глава III. НЕОБХОДИМОСТЬ НОВОГО МИРОВОЗЗРЕНИЯ. «КОРПУСКУЛЯРНАЯ ФИЛОСОФИЯ».

Глава IV. «О ЧЕЛОВЕЧЕСКОМ СЛОВЕ ВООБЩЕ». СЛОВО В ТВОРЧЕСТВЕ ЛОМОНОСОВА.

Глава V. НОВЫЕ ИДЕИ ОБ ОБЩЕСТВЕ — ОБЩЕСТВУ.

Глава VI. ИСТОРИЯ ОБЪЕДИНЯЕТ НАРОД.

ЗАКЛЮЧЕНИЕ.

ЛИТЕРАТУРА.