АРКТИКА И СЕВЕР В ТРУДАХ М. В. ЛОМОНОСОВА

Д. А. Ширина,
доктор исторических наук, профессор

В 2011 г. исполнилось 300 лет со дня рождения Михаила Васильевича Ломоносова (1711 – 1765 гг.), учёного-энциклопедиста мирового уровня, создателя русского литературного языка, химика, физика, поэта, родоначальника минералогии и геологии в России, внёсшего пионерный вклад в развитие механики, метеорологии, астрономии, металлургии, географии, истории и других наук.

Русский Север, где проходили детство и юность М. В. Ломоносова, оказал большое влияние на его научные интересы. Он изучал северные сияния, природу холода и тепла, особенности морского льда, возможность проведения северных морских экспедиций, условия продвижения по Северному Ледовитому океану и ряд других вопросов, связанных с освоением арктических территорий.

Первые записи, свидетельствующие о внимании учёного к проблемам Арктики, встречаются в отчётах Академии наук за 1754 – 1756 гг. В отчёте за 1754 г. сохранилось сообщение о том, что М. В. Ломоносов изобрёл *«некоторые способы к сысканию долготы и широты на море при мрачном небе»*, что им исследовались воды Северного Ледовитого океана с целью определения условий их замерзания [1, с. 391]. Утеряно письмо, о котором учёный упоминает в своём отчёте за 1755 г. – *«Сочинил письмо о Северном ходу в Остындию Сибирским океаном»* [2]. Есть предположение, что содержание этого письма нашло отражение в работе, написанной им 8 лет спустя: «Краткое описание разных путешествий по северным морям…», в главе «О возможности мореплавания Сибирским океаном в Ост-Индию» [3]. Через год учёный писал, что в разное время работал над диссертацией *«о лучшем и ученом море-плавании»* [4]. Рукопись не найдена. Исследователи отмечают, что она использовалась им в сочинении «Рассуждения о большой точности морского пути» [5].

В трактате «О слоях земных», написанном в период с 1757 по 1759 гг., М. В. Ломоносов затронул тему о естественных богатствах Севера. Причинами относительно небольшого количества сведений о дорогих металлах и драгоценных камнях, найденных в северных землях, он считал низкую плотность населения Сибири (*«иногда на пятистах, или еще на тысяче верст нет ни единого обитателя; а металлы и минералы сами на двор не придут; требуют глаз и рук к своему прииску»*); значительную продолжительность зимнего времени (*«больше половины года земные недра заключены морозами и снегами, и люди ими от всех таковых поисков удержаны»*); неразвитость предпринимательства, скотоводческую направленность хозяйства [6].

Изучение в течение многих лет темы о кораблевождении завершилось 8 мая 1759 г. речью учёного – «Рассуждения о большой точности морского пути» на Общем собрании Академии наук. Текст выступления свидетельствовал о том, что М. В. Ломоносов работал над методами мореходной астрономии. Отмечая значение мореплавания, он подчёркивал, что мореходство *«до сего времени почти одною практикою производится»*. Учёный привлек внимание научной общественности к вопросу о безопасности передвижения по морю, к условиям, которые осложняли плавание, снижали достоверность наблюдений существовавшими в то время приборами. В связи с этим он считал необходимым привлечь к этой проблеме учёных, а в морских академиях и училищах уделить особое внимание изучению математики, астрономии, гидрографии и механики. Со своей стороны М. В. Ломоносов предложил разработанные им приборы: самопишущий компас, дромометр, клизеометр, циматометр, салометр. Названные инструменты были предназначены для определения точного времени и

Портрет М. В. Ломоносова (1711 – 1765 гг.). Художник Л. С. Миропольский (1787 г.). Копия единственного прижизненного портрета работы Г. Преннера.

Архангельская область. Куростров. Деревня Мишанинская, в которой родился М. В. Ломоносов (ныне село Ломоносово). Примерно так выглядел дом поморов Ломоносовых. Макет-диорама начала XVIII в.

местонахождения корабля. При этом учитывались степень сноса корабля под влиянием ветра, колебание от килевой качки, направление и скорость течения [7]. Однако часть этих приборов была забыта. Позднее авторство на некоторые из них было приписано другим изобретателям, и эти приборы получили распространение спустя одно-два столетия [8].

В 1762 г. М. В. Ломоносов послал в Академию наук Швеции, почётным членом которой являлся с 1760 г., «Рассуждение о происхождении ледяных гор в Северных морях» (опубликовано в «Трудах» королевской Академии Швеции в 1763 г.). Работа была посвящена исследованию айсбергов, *«плавающих в северных морях»*, вопросам их возникновения и передвижения. Учёный верно объяснил образование *«ледяных гор»*. Движение айсбергов, погруженных на большую глубину, по мнению М. В. Ломоносова, было подчинено морским течениям. Отмечая, что в этом вопросе существует ещё много неясного, он возлагал надежды на совместные усилия Петербургской и Шведской академий [9].

Названные работы отличались широтой тематики: география островной части Арктики, способы определения местонахождения кораблей, возможность *«Северо-восточного прохода»*, исследование состава воды Ледовитого океана, мореходная астрономия, естественные богатства Севера.

Все вышеперечисленные сочинения являлись подготовительными для написания труда, который занимает особое место в творчестве М. В. Ломоносова. Речь идет о «Кратком описании разных путешествий по северным морям и показании возможного проходу Сибирским океаном в Восточную Индию». В этом труде нашли отражение письмо о «Северо-восточном проходе», «Рассуждения о большой точности морского пути», «Слово о явлениях воздушных», «Рассуждение о происхождении ледяных гор в северных морях». Эта работа М. В. Ломоносова является, по существу, первым научным проектом освоения Северного морского пути, содержащим обоснование одной из важных государственных задач.

17 ноября 1763 г. в России была создана Комиссия российских флотов и адмиралтейского правления, а в декабре была получена названная рукопись М. В. Ломоносова с сопроводительным письмом генерал-адмирала. В «Предисловии» к сочинению учёный изложил своё представление об источниках процветания государства. Одним из них он считал активные торговые связи. К особенностям России М. В. Ломоносов относил её обширную территорию, отсутствие выхода в Ледовитый океан (*«только почти одну пристань у города Архангельского, и ту из недавних времен имея»*), преимущественное использование речных сообщений в отличие от государств Западной Европы, которые *«по положению своих пределов везде имеют открытый путь по морям великим»*.

Учёный сформулировал положение о Северном морском пути как проблему, решение которой позволит укрепить могущество государства. В связи с этим М. В. Ломоносов отметил работу Петра I по устройству пристаней и строительству кораблей. Значение *«морского северного хода»* он видел в возможности укрепить торговые связи России с Европой, Японией, Китаем, Индией, Америкой и достигнуть государственного единства на огромной территории, простирающейся до Тихого океана.

Основными препятствиями для кораблевождения в Северном Ледовитом океане он считал холод и лёд.

Юноша Ломоносов идёт в Москву. Художник Н. И. Кисляков (1948 г.)

М. В. Ломоносов ведёт астрономические наблюдения. Книжная иллюстрация.

Отмечая *«сносность»* стужи, М. В. Ломоносов значительное внимание уделил характеристике полярного льда. Именно тогда им были описаны его виды, принятые современной наукой: мелкое сало, айсберги, *«стамухи или ледяные поля»*, которые *«нередко на несколько верст простираются, смешанные с мелким льдом»*. Движение льда, по его наблюдениям, было обусловлено морскими течениями и ветром.

Учёный разделял гипотезу *«открытого полярного моря»*, в связи с чем писал: *«около полюса кругом море»*, *«великое море, которым вода Северного океана обращается по силе общего закона»*. Представление об открытом полярном море существовало на протяжении ряда веков. В 1527 г. Р. Торн предложил проект путешествия в Индию через полюс. Сторонниками этой теории в XIX – начале XX в. были: Дж. Берроу; немецкий картограф и географ, доктор философии, организатор ряда экспедиций Август Петерман; известный русский учёный Д. И. Менделеев. Ошибочность этой теории была доказана лишь в конце XIX – начале XX вв. экспедициями Ф. Нансена и Р. Э. Пири.

Интересное наблюдение сделал М. В. Ломоносов относительно опреснения океана у северных берегов Азии и Америки. Он писал о том, что сибирские реки вливают в океан пресной воды много больше, чем реки Американского континента, и поэтому у берегов Америки *«океанская вода много солонее, нежели при отмелых краях сибирских»*. Это обстоятельство, по мнению учёного, способствовало освобождению моря ото льда летом у сибирских берегов на 500 – 700 вёрст от побережья, и океан был свободен от ледяного покрова, который *«бы препятствовал корабельному ходу и грозил бы опасностью быть мореплавателям затертым»*.

Специальная глава в этом труде М. В. Ломоносова посвящена вопросу о подготовке к плаванию в северных морях. Он считал необходимым обратить особое внимание на корабли, состав экспедиции, запасы, инструменты, подчёркивая, что суда должны быть небольшие, лёгкие, крепкие, маневренные и заранее испытанные. Количество кораблей *«больше трех не нужно»*; причём суда следовало обшить досками, чтобы предохранить их от повреждения льдом и взять на каждое по три *«торосовых карбасиков, какие на Белом море при ловле тюленей промышленники употребляют»*.

Состав путешественников он представлял следующим образом: офицер флота (*«искусный, бывалый, особливо в Северном море»*, *«у которого есть осторожная смелость и благородное честолюбие»*) – во главе экспедиции; команда из офицеров и унтер-офицеров, штурманов, гардемаринов; люди, способные проводить астрономические наблюдения (по 2-3 человека на судне; из гардемаринов, которых необходимо *«свидетельствовать в Морском кадетском корпусе и в Академии наук»*); матросы и солдаты; *«лучшие торосовщики»* (*«взять на каждое судно около десяти человек… из города Архангельского, с Мезени и из других мест поморских, которые для ловли тюленей на торос ходят»*); лыжники, которые бывали на Новой Земле и *«улавливали зимою белых медведей»*; толмачи (2-3 человека, *«знающие языки тех народов, которые живут по восточно-северным берегам сибирским»*, особенно владеющих чукотским языком).

М. В. Ломоносов предлагал брать с собой хищных птиц, которые не могли плавать, но были способны показать путь к земле; сети, уды, ярусы, рогатины для ловли рыбы и зверей; противоцинготные лекарства (сосновая водка, сосновые шишки, морошка); инструменты для астрономических наблюдений, для определения долготы и широты (не прибегая к астрономическим наблюдениям); несколько карманных часов с секундными стрелками; карты, *«вновь сочиненные по самым лучшим известиям, которые должны иметь в центре полюс»*; ареометр (*«каковой употребляется при солеварнях для проб рассольных»*) для определения солёности морской воды; порох *«для скорейшего и сильнейшего разбивания льда»*; буравы, *«подобные горным, чем бы лед просверливать»*.

В специальной главе о подготовке к плаванию в северных морях он писал о необходимости накануне плавания создать комиссию (из людей, знакомых с теорией и практикой полярного мореплавания, участвовавших в описании северных побережий) для основательной разработки инструкции. В отдельном параграфе М. В. Ломоносов перечислил наблюдения, которые должна была осуществить полярная экспедиция, и подчеркнул их значение: приливы, отливы, течения свидетельствуют о направлении движения морской воды; увеличение солёности воды означает удаление от берега, снижение солёности – приближение к нему; отрицательная температура увеличивается вблизи льдов; при приближении к берегу наступает потепление; чем глубже море, тем дальше берег; животные и птицы могут служить признаком бли-

зости земли. По мнению М. В. Ломоносова, путешественникам следовало также замечать места, удобные для занятий промыслами (охота, рыбная ловля), для организации магазинов и зимовий в интересах будущего мореплавания; открывать новые поселения, описывать и зарисовывать новые земли; производить физические опыты, способствующие знанию о природе, необходимые как для развития науки, так и для организации мореплавания. Одним из условий успешного заселения Северо-Востока страны, постройки новых городов учёный считал обещание *«отменных»* привилегий и вольностей, *«особливо в купечестве между собою и с соседними народами»*.

Полярная карта, приложенная к рукописи М. В. Ломоносова «Краткое описание разных путешествий по северным морям и показание возможного проходу Сибирским океаном в Восточную Индию» (1763 г.).

В пользу успешности будущего отечественного мореплавания в Арктике, по наблюдению М. В. Ломоносова, свидетельствовали: значительный опыт продвижения россиян по Северному Ледовитому океану, привычность климата, возможность организовать на Камчатке (или в устье Уды, либо на Курильских островах) поселения и создать флот, собрав значительное количество военных из россиян и *«сибирских подданных языческих народов, против коей силы не могут прочие европейские державы поставить войска ни севером, ни югом»* [10].

Эффективным способом исследования арктических территорий он считал экспедиции, придавая огромное значение их подготовке, как необходимому условию успешного проведения.

К рукописи «Краткого описания...» учёный приложил полярную карту [11]. Из справки, составленной им 16 октября 1763 г. для Канцелярии Академии наук, следует, что под его руководством над картой работал студент, геодезист И. Аврамов [12].

Комиссия российских флотов и адмиралтейского правления для обсуждения сочинения М. В. Ломоносова пригласила некоторых участников плаваний. В его присутствии состоялась беседа с поморами, ходившими на Шпицберген и Новую Землю [13]. Они свидетельствовали о преимуществе Северо-западного прохода, в связи с чем учёный написал первое «Прибавление» о *«северном мореплавании на восток по Сибирскому океану»* (датировано мартом 1764 г.). Опираясь на их сообщения о климате, времени освобождения моря ото льда, туманах, М. В. Ломоносов заключил: *«Поиск морского пути по северу на восток удобнее начать от западного Грумантского берегу* (Шпицберген. – Д. Ш.), *нежели с Новой Земли»* [14], т.е. двигаясь Северо-западным проходом.

В апреле 1764 г. он получил новые сообщения о северных берегах Америки. В Петербург были доставлены: *«реляция»* сибирского губернатора Д. И. Чичерина, карта, копия рапорта казака С. Пономарева и передовщика С. Глотова. Кроме того, приехали купцы, посланные Д. И. Чичериным. Документы и *«компанейщики»* сообщали об островах Уналашка и Умнак [15]. Полученные сведения явились поводом для написания М. В. Ломоносовым «Прибавления второго, сочиненного по новым известиям промышленников из островов американских и по выспросу компанейщиков, тобольского купца Ильи Снегирева и вологодского купца Ивана Буренина» от 24 апреля 1764 г.

Подчеркивая, что полученные данные полностью подтверждают вывод о возможности плавания Ледовитым океаном на восток, он писал, что нет сомнений *«о добрых успехах полезного оного предприятия»* [16] (экспедиции. – Д. Ш.). Второе «Прибавление» к «Краткому описанию...» является документом, свидетельствующим, что учёный изменил своё отношение к Северо-западному проходу.

Портрет Петра I. Мозаика. Набрана М. В. Ломоносовым (1754 г.). Усть-Рудицкая фабрика.

В первой половине 1764 г. М. В. Ломоносов закончил «Заметки о снаряжении экспедиции» [17] и приступил к разработке «Примерной инструкции морским командующим офицерам, отправляющимся к поисканию пути на восток северным Сибирским океаном». Её изучение даёт возможность заключить, что она явилась продолжением «Краткого описания...» и «Прибавлений», а в значительной части повторяла их.

В этой инструкции он писал о маршруте экспедиции, способе передвижения судов (*«главного»* и *«меньших»*), использовании птиц, не умеющих плавать. Обращая внимание путешественников на приметы, связанные с приливами, отливами, течениями, степенью солёности морской воды, увеличением (уменьшением) холода и глубины моря, М. В. Ломоносов советовал следить за чайками (с рыбой в клюве они всегда летят в сторону земли, чтобы накормить птенцов), плавающим лесом (незначительно поврежденный и зелёный он указывает на близость берега). По мере следования участники экспедиции должны были на всех берегах устанавливать отметки о своем пребывании – столбы с указанием имени и времени. *«На пристойном месте»*, близком к морю и видимом издалека, следовало соорудить из камней высокий маяк с большим деревянным крестом; на доске, а лучше на камне *«смолою вычернить»* названия кораблей и имена командиров, а также год, месяц и число.

Предвидя неизбежность препятствий в плавании, М. В. Ломоносов замечал, что при скоплении льдов необходимо выждать, пока они разойдутся (*«известно, что их с места на место переносят воды и ветры, летняя теплота и трение о землю и друг о дружку истребляет»*); что во время густых туманов нужно встать на якорь либо дрейфовать. Когда же возникнет необходимость зимовки, по словам учёного, следовало выбрать удобное место, построить из леса или из плавника избы, смастерить печи, либо очаги (из глины, валуна); не удаляться от судна, быть постоянно в движении, *«промышляя птиц и зверей»*, употребляя противоцинготные средства, в том числе тёплую кровь птиц и зверей, заботясь о поддержании атмосферы великодушия, терпения, взаимного *«утешения и ободрения»*.

При определении долготы и широты М. В. Ломоносов предписывал зафиксировать вид местности *«с разных сторон»*, составить её план, положить на карту. Специальный параграф он отвёл научным задачам экспедиции: следить за состоянием воздуха, используя специальные приборы; отмечать время затмения Луны и Солнца, глубину и течение моря, показания компаса; зарисовывать вид берегов и островов; наливать в бутылку морскую воду (*«оную сохранить до Санкт-Петербурга с надписью, где взята»*); составлять перечни птиц, зверей, рыб, раковин *«и что можно собрать и в дороге не будет помешательно, то привезти с собою»*; *«камни и минералы отличные также брать для показания здесь»*; записывать всё, что интересно. Особое внимание путешественников, по мнению М. В. Ломоносова, должны привлечь жители различных земель, их внешний вид, нравы, поступки, одежда, жилище, пища [18].

Императрица Екатерина II в рабочем кабинете М. В. Ломоносова. Художник И. К. Федоров (1884 г.).

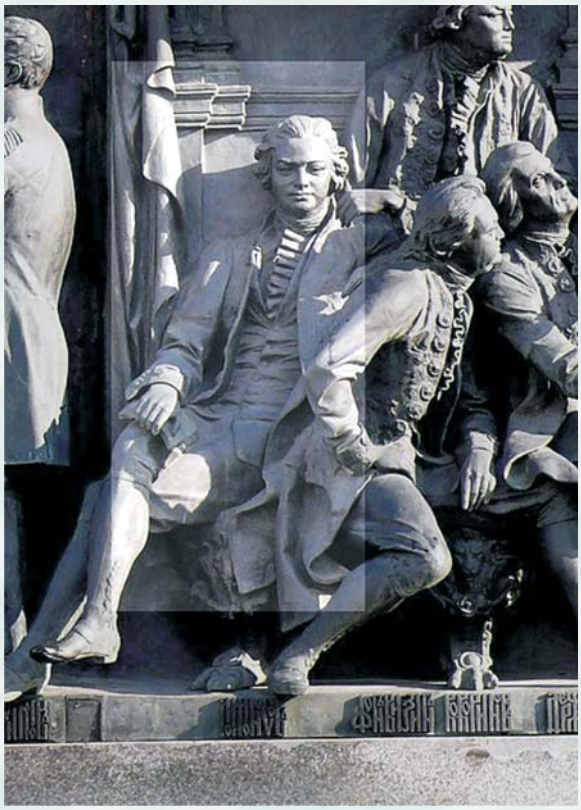
«Полтавская баталия». Мозаика М. В. Ломоносова в здании Академии наук (Санкт-Петербург, 1762 – 1764 гг.).

Известно, что в мае 1764 г. были написаны два указа императрицы Екатерины II, которые положили начало экспедициям П. К. Креницына и В. Я. Чичагова. Очевидно, что оба документа непосредственно связаны с работами М. В. Ломоносова, его «Кратким описанием…» и первым «Прибавлением». Известный исследователь В. А. Перевалов пришёл к заключению о том, что текст второго указа был написан М. В. Ломоносовым. Однако возможно и то, что Екатерина II использовала написанное им прежде. Несомненно одно – оба указа претворяли в жизнь замысел учёного. Заметим также, что некоторые из работ М. В. Ломоносова были переданы экспедиции И. И. Биллингса – Г. А. Сарычева, состоявшейся в последней четверти XVIII столетия.

Таким образом, на протяжении десятилетия М. В. Ломоносов специально занимался вопросами Севера и Арктики. Учитывая особенности России как евразийского государства, он придавал огромное значение мореплаванию вдоль её северных берегов. В связи с этим тема научного исследования Арктики заняла видное место в его работах. М. В. Ломоносов считал, что освоение Северного морского пути могло обеспечить дальнейшее развитие производительных сил России, превратить страну в могучую морскую державу. С этой транспортной магистралью он связывал расширение морских промыслов до Чукотского полуострова, создание благоприятных условий для жизнедеятельности людей в отдалённом суровом крае. Предвосхищая будущее, М. В. Ломоносов написал в 1763 г.: *«Российское могущество прирастать будет Сибирью и Северным океаном»*. Разрабатывая научные основы мореплавания в Арктике, он промыслово-торговому мореплаванию противопоставил мореплавание, осуществляемое с учётом астрономии, гидрографии, механики. Ему принадлежат наблюдения о видах полярного льда, причинах его передвижения, приливах и отливах, течениях, об опреснении океана у берегов Сибири.

Следует упомянуть и его сочинения о северных сияниях, наблюдения над которым М. В. Ломоносов начал с 1743 г. и продолжал до своей кончины. Он задумал труд в трёх частях об этом явлении и теории атмосферного электричества, но не закончил (сохранились лишь отрывки рукописи). Отметим, однако, что в своих работах: «Слово о явлениях воздушных, от электрической силы происходящих», «О наблюдениях, подтверждающих электрическую природу северного сияния», «Испытание причины северного сияния и других подобных явлений», «Краткое описание…», – он убедительно

М. В. Ломоносов показывает Екатерине II собственные мозаичные работы. Художник А. Д. Кившенко (1880 г.).



М. В. Ломоносов на памятнике «1000-летие России» в Великом Новгороде. Скульпторы М. О. Микешин, И. Н. Шредер, архитектор В. А. Гартман.

писал об электрической природе северных сияний, что было подтверждено лишь в XX столетии [19].

Список литературы

1. Ломоносов, М. В. Рапорт президенту АН с отчётом о работах за 1751 – 1756 гг. / М. В. Ломоносов // Ломоносов М. В. Полн. собр. соч. – М.; Л. : Изд-во АН СССР, 1957. – Т. 10. – С. 391.

2. Там же. – С. 392.

3. Елисеев, А. А. Примечания / А. А. Елисеев, Б. В. Федоренко // Ломоносов М. В. Полн. собр. соч. – М.; Л., 1957. – Т. 10. – С. 785; Андреев А. И., Свирская В. Р. Примечания // Ломоносов М. В. Полн. собр. соч. – М.; Л., 1952. – Т. 6. – С. 603.

4. Ломоносов, М. В. Рапорт президенту АН с отчётом о работах за 1751 – 1756 гг. / М. В. Ломоносов // Ломоносов М. В. Полн. собр. соч. – М.; Л. : Изд-во АН СССР, 1957. – Т. 10. – С. 393.

5. Елисеев, А. А. Примечания / А. А. Елисеев, Б. В. Федоренко // Ломоносов М. В. Полн. собр. соч. – М.; Л. : Изд-во АН СССР, 1957. – Т. 10. – С. 785.

6. Ломоносов, М. В. О слоях земных / М. В. Ломоносов. – М.; Л. : Госгеолиздат, 1949. – С. 96–97.

7. Ломоносов, М. В. Рассуждение о большой точности морского пути // Ломоносов М. В. Полн. собр. соч. – М.; Л. : Изд-во АН СССР, 1955. – Т. 4. – С. 125–129, 161.

8. Андреев, А. И. Примечания / А. И. Андреев и Я. Я. Гаккель // Там же. – С. 747.

9. Ломоносов, М. В. [Рассуждение о происхождении ледяных гор в северных морях] / М. В. Ломоносов // Ломоносов М. В. Полн. собр. соч. – М.; Л. : Изд-во АН СССР, 1952. – Т. 3 – С. 459.

10. Ломоносов, М. В. Краткое описание разных путешествий по северным морям и показание возможного проходу Сибирским океаном в Восточную Индию // М. В. Ломоносов / Ломоносов М. В. Полн. собр. соч. – М.; Л. : Изд-во АН СССР, 1952. – Т. 6. – С. 419–425, 440, 446–449, 468–469, 474, 479, 483–498.

11. Ломоносов, М. В. Полярная карта, приложенная к рукописи «Краткое описание разных путешествий по северным морям и показание возможного проходу Сибирским океаном в Восточную Индию» / М. В. Ломоносов // Ломоносов М. В. Полн. собр. соч. – М.; Л. : Изд-во АН СССР, 1952. – Т. 6. Цветная вклейка между с. 424 и 425.

12. Ломоносов, М. В. Справка о работах студента-геодезиста И. Аврамова / М. В. Ломоносов // Ломоносов М. В. Полн. собр. соч. – М.; Л. : Изд-во АН СССР, 1955. – Т. 9. – С. 301.

13. Андреев, А. И. Примечания / А. А. Андреев, В. Р. Свирская // Ломоносов М. В. Полн. собр. соч. – М. ; Л. : Изд-во АН СССР, 1952. – Т. 6. – С. 615.

14. Ломоносов, М. В. Прибавление о северном мореплавании на Восток по Сибирскому океану / М. В. Ломоносов // Ломоносов М. В. Полн. собр. соч. – М. ; Л. : Изд-во АН СССР 1952. – Т. 6. – С. 501 – 502.

15. Андреев, А. И. Примечания / А. И. Андреев, В. Р. Свирская // Ломоносов М. В. Полн. собр. соч. – М. ; Л. : Изд-во АН СССР 1952. – Т. 6. – С. 617–618.

16. Ломоносов, М. В. Прибавление второе, сочиненное по новым известиям промышленников из островов американских и по выспросу компанейщиков, тобольского купца Ильи Снегирева и вологодского купца Ивана Буренина / М. В. Ломоносов // Ломоносов М. В. Полн. собр. соч. – М.; Л. : Изд-во АН СССР, 1952. – Т. 6. – С. 512.

17. Ломоносов, М. В. [Заметки о снаряжении экспедиции] / М. В. Ломоносов // Там же. – С. 515 – 518.

18. Ломоносов, М. В. Примерная инструкция морским командующим офицерам, отправляющимся к поисканию пути на Восток северным Сибирским океаном / М. В. Ломоносов // Там же. – С. 524–527, 529, 532, 534.

19. Елисеев, А. А. Примечания / А. А. Елисеев // Ломоносов М. В. Полн. собр. соч. – М.; Л. : Изд-во АН СССР, 1952. – Т. 3. – С. 519, 583–584.

АРХИВ МУДРЫХ МЫСЛЕЙ

Только в бодром горячем порыве, в страстной любви к своей родной стране, смелости и энергии родится победа.

М. В. Ломоносов