

ОБЗОРЫ И СООБЩЕНИЯ REVIEWS AND REPORTS

Арктика и Север. 2023. № 51. С. 247–261.

Обзорная статья

УДК [001:004](045)

doi: 10.37482/issn2221-2698.2023.51.247

Исследования М.В. Ломоносова об Арктике и концепция создания электронной базы данных «Цифровой Ломоносов» на русском и китайском языках

Ван Цзиньлин^{1✉}, доктор филологических наук, профессор

Чанчуньский университет, Чанчунь, КНР

¹elizaveta@163.com ✉, ORCID: <https://orcid.org/0009-0006-5865-2169>

Аннотация. В настоящее время на фоне санкций от Запада Россия и Китай должны укрепить сотрудничество во всех отраслях, особенно в области научного исследования и освоения ресурсов в Арктике, а также в борьбе с проблемами, связанными с изменением климата и использованием Северного Морского пути для активизации взаимовыгодной торговой деятельности двух стран. Цифровизация арктической культуры должна стать первостепенной отраслью сотрудничества между университетами России и Китая, что не может обойтись без рассмотрения и распространения научных трудов М.В. Ломоносова о Севере и Арктике. В Китае Ломоносов и его достижения остаются малоизученными. В статье даётся обзор вкладов М.В. Ломоносова в освоение русского Севера и Арктики, описываются процессы оформления его научных интересов в исследовании арктических пространств, анализируются его главные теоретические положения по феномену арктического сияния и природным условиям для освоения арктических пространств, выявляются его исторические взгляды на роль и значение освоения Арктики для владения языками малых народностей в этом регионе на фоне распространения мировой цивилизации и культуры, что до сих пор не теряет своей значимости. Более того, рассматривается актуальность создания электронной базы данных «Цифровой Ломоносов» параллельно на русском и китайском языках для развития современного ломоносоведения и переводоведения по научным достижениям Ломоносова в Китае, анализируются основная концепция разработки Проекта и конкретные этапы цифровизации трудов Ломоносова на двух языках общими усилиями учёных из САФУ и ЧУ.

Ключевые слова: совместное освоение арктического пространства, цифровой Ломоносов на русском и китайском языках

Research by M.V. Lomonosov on the Arctic and the Concept of Creating an Electronic Database “Digital Lomonosov” in Russian and Chinese

Jinling Wang^{1✉}, Dr. Sci. (Philology), Professor

¹Changchun University, Weixing Road, Changchun, China

¹elizaveta@163.com ✉, ORCID: <https://orcid.org/0009-0006-5865-2169>

* © Ван Ц., 2023

Для цитирования: Ван Ц. Исследования М.В. Ломоносова об Арктике и концепция создания электронной базы данных «Цифровой Ломоносов» на русском и китайском языках // Арктика и Север. 2023. № 51. С. 247–261. DOI: 10.37482/issn2221-2698.2023.51.247

For citation: Wang J. Research by M.V. Lomonosov on the Arctic and the Concept of Creating an Electronic Data-base “Digital Lomonosov” in Russian and Chinese. *Arktika i Sever* [Arctic and North], 2023, no. 51, pp. 247–261. DOI: 10.37482/issn2221-2698.2023.51.247

Abstract. Currently, against the background of sanctions from the West, Russia and China should strengthen cooperation in all sectors, especially in scientific research and resource development in the Arctic, as well as in combating problems associated with climate change and the use of the Northern Sea Route to enhance mutually beneficial trade activities between the two countries. The digitalization of Arctic culture should become a paramount branch of cooperation between universities in Russia and China, which cannot be done without considering and disseminating the scientific works of M.V. Lomonosov on the North and the Arctic. In China, Lomonosov was a completely understudied Russian scientist from all sides of his achievements in the sciences. The article gives an overview of M.V. Lomonosov's contributions to the development of the Russian North and the Arctic, describes the processes of shaping his scientific interests in the study of Arctic spaces, analyzes his main theoretical positions on the phenomenon of Arctic lights and the natural conditions for the development of Arctic spaces, reveals his historical views on the role and importance of mastering the Arctic for the language possession of small peoples in this region against the background of the spread of world civilization and culture, which still has not lost its importance. Moreover, the relevance of creating an electronic database "Digital Lomonosov" in Russian and Chinese in parallel for the development of modern Lomonosov's science and translation studies on the scientific achievements of Lomonosov in China is considered, the main concept of the Project development and specific stages of digitalization of Lomonosov's works in two languages by joint efforts of scientists from NArFU and CHU are analyzed.

Keywords: *joint development of the Arctic space, digital Lomonosov in Russian and Chinese*

Введение

В настоящее время Россия и Китай придают особо важное значение совместному освоению пространств Арктики. Сотрудничество двух стран в этой области рассматривается как составная часть сопряжения инициативы формирования Большого Евразийского партнёрства и китайской инициативы «Один пояс — один путь» [1, Журавель В.П., с. 70]. Китай активно сотрудничает с Россией в освоении Арктики, по мнению китайских экспертов, КНР смотрит на СМП как на потенциальную ветвь своего «Шёлкового пути» [2, Ли Ц., Чжан Ч.; 3, Сунь С.]. Президент России В.В. Путин в ходе встречи с китайскими представителями заявил: «Шёлковый путь дотянулся до самого Севера. Объединим его с Северным Морским путём, и будет то, что нужно, и Северный Морской путь сделаем Шёлковым»¹. На фоне стремительно растущего спроса Китая на природный газ и всё большей зависимости энергопотребления от зарубежных стран российские СПГ-проекты в Арктике представляются Китаю весьма привлекательными. По сообщению агентства «Спутник», 18 мая 2022 г. доктор политических наук, профессор РАН, профессор СПбГУ Яна Лексютина во время участия в международном дискуссионном клубе «Валдай» заявила, что «Россия и Китай могут успешно открывать сотрудничество в Арктике, особенно в области Северного Морского пути. В рамках политических санкций от Запада партнёры Франции и Японии постепенно выходят из Проекта «Арктика - LNG2», и мы в полной мере надеемся на возможности в расширении инвестиции в данный проект от китайских партнёров. Сотрудничество в направлении Северного морского пути принесёт успешные результаты, в частности, посредством этого пути сможем повысить объём перевозки углеводорода»². По словам заместителя Председателя Правительства РФ,

¹ Путин пообещал сделать Шёлковым Северный морской путь / News. 08.12.2017. URL: <https://news.myseldon.com/ru/news/index/179567153> (дата обращения: 07.02.2023).

² Мнение эксперта: Россия и Китай в настоящее время могут успешно развивать сотрудничество / Sputnik. 18.05.2022. URL: <https://sputniknews.cn/20220518/1041453702.html> (дата обращения: 07.02.2023).

полномочного представителя Президента в ДФО (Дальневосточном федеральном округу) Юрия Трутнева, Россия лидирует в целом ряде направлений, связанных с освоением Арктики. В их числе развитие Северного морского пути, науки и технологий, охрана окружающей среды. Международная кооперация может дать новый импульс для развития существующих и запуска новых научных проектов, будет содействовать межвузовскому взаимодействию России и Китая, укрепит партнёрские отношения между предпринимательскими сообществами и усилит экономические связи обеих стран³.

В рамках председательства в Арктическом совете в 2021–2023 гг. Россия начала реализовывать намеченные планы по сотрудничеству со странами-участниками межправительственного форума по четырём приоритетным направлениям: население Арктики, включая коренные малочисленные народы Севера; охрана арктической окружающей среды, включая изменение климата; социально-экономическое развитие региона и укрепление роли Арктического совета как основной площадки многостороннего сотрудничества в высоких широтах⁴. В 2022 г. Россия продолжала исполнять двухгодичные планы мероприятий, главной темой которых являлось ответственное управление Арктикой. Для осуществления намеченных целей и планов были организованы 43 мероприятия. С мая 2021 г. как страна-председатель в Арктическом совете Россия впервые организовала форумы по обсуждению вопросов о защите интеллектуальной собственности коренных малочисленных народов, о социальной ответственности предпринимателей и государственно-частном партнёрстве для устойчивого развития малочисленных народов Севера. Были выдвинуты многие проекты и инициативы, связанные с такими направлениями, как цифровизация национальной культуры и языков малочисленных народов Севера, развитие креативной индустрии и традиционной арктической медицины, создание международной арктической станции научного исследования на основе энергии, не содержащей углерода, обеспечение биобезопасности на территории Арктики, создание единой платформы для цифровых музеев⁵. Среди этих задач цифровизация арктической культуры не может обойтись без рассмотрения и распространения научных трудов о Севере и Арктике М.В. Ломоносова.

Вместе с тем создание электронной базы данных «Цифровой Ломоносов» на русском и китайском языках станет одной из важных задач в познании истории освоения Арктики, поэтому реализация проекта «Цифровой Ломоносов» на русском и китайском языках с целью цифровизации арктической культуры стала как никогда актуальной для совместного исследования и гуманитарного сотрудничества Китая и России, а в будущем и во всех остальных областях.

³ Новости. Правительство России. URL: <http://government.ru/news/42186/> (дата обращения: 07.02.2023).

⁴ Там же.

⁵ Russia, as the leader of the Arctic Council, successfully organizes more than 40 important events related to the Arctic in 2022 / China.org. URL: <http://zjnews.china.com.cn/yuanchuan/2022-12-28/363870.html> (дата обращения: 07.02.2023).

Обзор вклада М.В. Ломоносова в освоение Русского Севера и Арктики

Основоположником северной и арктической геостратегии России стал великий сын Поморской земли М.В. Ломоносов. Русский Север и Ломоносов — два явления, неотделимые друг от друга. Север, где проходили детство и юность М.В. Ломоносова, оказал большое влияние на его научные интересы. Север, дотоле неподвижный и почти неведомый, входил неотъемлемой частью в поэзию и науку Ломоносова⁶. В то время особенности социально-экономической и культурной среды Русского Севера, его уникальные историко-культурные богатства сыграли ведущую роль в формировании личности М.В. Ломоносова [4, Буторина Т.С., с. 8–13]. Именно на Севере он сформировал патриотизм, честность, коллективизм, гуманное отношение к другим, смелость, впитав в себя народные традиции, культуру края и духовные ценности [5, Лукин Ю.Ф., с. 275–302]. Он сделал огромный вклад в исследование северных сияний, природы холода и тепла, особенностей морского льда, возможности проведения северных морских экспедиций, условий продвижения по Северному Ледовитому океану и ряда других вопросов, связанных с освоением арктических территорий [6, Ширина Д.А., с. 3–7].

Северное сияние он начал изучать и наблюдать за ним с 1743 г. и продолжал эту тему до своей кончины. Несмотря на то, что он не закончил теорию атмосферного электричества, 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 писал об электрической природе северных сияний, что было подтверждено лишь в XX в. [7, Елисеев А.А., с. 519, 583–584]. В своём стихотворении «Вечернее размышление о Божием Величестве» он также описывал самый величественный феномен Севера — северное сияние⁷:

*Лице своё скрывает день;
Поля покрыла мрачна ночь;
Взошла на горы черна тень;
Лучи от нас сокрылись прочь;
Открылась бездна звёзд полна;
Звездам числа нет, бездне - дна.*

*Песчинка, как в морских волнах,
Как мала искра в вечном льде,
Как в сильном вихре тонкий прах,
В свирепом как перо огне,
Так я, в сей бездне углублён,
Теряюсь, мыслями утомлён.*

⁶ Марков Н.Ф. Русский север в произведениях М.В. Ломоносова: Речь, читанная в торжественном собрании «Вологодского общества изучения Северного края» в день чествования 200-летия памяти Ломоносова 8 ноября. 1911 г. Вологда, 1912. 17 с. URL: lomonosov.niv.ru/lomonosov/kritika/markov-russkij-sever.htm (дата обращения: 08.02.2023).

⁷ Михаил Ломоносов — Вечернее размышление. URL: <https://rustih.ru/mixail-lomonosov-vecheree-razmyshlenie/> (дата обращения: 07.02.2023).

*Уста премудрых нам гласят:
Там разных множество советов;
Несчётны солнца там горят,
Народы там и круг веков:
Для общей славы Божества
Там равна сила естества.*

*Но где ж, натура, твой закон?
С полных стран встаёт заря?
Не солнце ль ставит там свой трон?
Не льдисты ль мешут огонь моря?
Се холодный пламень нас покрыл.
Се в ночь на землю день вступил,*

*О, вы, которых быстрый зрак
Пронзает в книгу вечных прав,
Которым малый вещи знак
Являет естества устав
Вам путь известен всех планет;
Скажите, что нас так метет?*

*Что зыблет ясный ночью луч?
Что тонкий пламень в твердь разит?
Как молния без грозных туч
Стремится от земли в зенит?
Как может быть, чтоб мёрзлый пар
Среди зимы рождал пожар?*

*Там спорит жирна мгла с водой;
Иль солнечны лучи блестят,
Склонясь сквозь воздух к нам густой;
Иль тучных гор верхи горят;
Иль в море дуть престал зефир,
И гладки волны бьют в эфир.*

*Сомнений полон ваш ответ
О том, что окрест ближних мест.
Скажите ж, коль пространен свет?
И что малейших доле звёзд?
Несведом тварей вам конец,
Скажите же, коль велик Творец?*

Стихотворение по жанру — ода, по размеру — ямб с перекрёстной и смежной рифмовкой, 8 строф. Поэт размышляет о Божием величии, наблюдая северное сияние. В этом стихотворении Ломоносов назвал поразительно красивое северное сияние «великим», это отражает глубокое сознание Божьего величества самого учёного и поэта⁸. В ткань стихотво-

⁸ Марков Н.Ф. Русский север в произведениях М.В. Ломоносова: Речь, читанная в торжественном собрании «Вологодского общества изучения Северного края» в день чествования 200-летия памяти Ломоносова 8 ноября. 1911 г. Вологда, 1912. 17 с. URL: lomonosov.niv.ru/lomonosov/kritika/markov-russkij-sever.htm (дата обращения: 08.02.2023).

рения вплетена его собственная гипотеза об электрической природе явления: волны бьют в эфир.

Значителен вклад М.В. Ломоносова в области освоения и развития арктических территорий. Как подлинный русский северянин, М.В. Ломоносов понимал стратегическую роль освоения северных пространств для будущего развития экономики и геополитики России в международных отношениях. Во многих своих литературных произведениях М.В. Ломоносов затрагивал вопросы освоения и заселения Арктики [8, 9, 10], обосновав огромное значение открытия Севера и использования Северного морского пути для укрепления могущества страны и развития международных торговых отношений.

М.В. Ломоносов — идейный вдохновитель и официальный научный руководитель первой российской трансарктической экспедиции. Эффективным способом исследования арктических территорий он считал экспедиции, к чему он серьёзно и долго готовился и что называл необходимым условием для успешного их проведения [6, Ширина Д.А., с. 6]. На момент назначения его научным руководителем экспедиции он обладал широкими географическими знаниями, литературными источниками и сведениями, полученными от личного общения с мореходами, купцами и промышленниками, и у него уже было разработано несколько вариантов маршрутов трансарктического перехода из Архангельска в Тихий океан вдоль берегов Сибири, и в то время он был наиболее информированным в области изучения арктического судоходства учёным, имеющим личный опыт арктических плаваний [11, Лисниченко В.В., с. 40]. Плавание вдоль побережья Сибири показало, что севернее прибрежных ледяных полей в тёплый период образуются свободные ото льда обширные участки воды, пригодные для судоходства. По самым скромным подсчётам, юный Михаил Ломоносов прошёл на маломерных промысловых судах по арктическим морям более 7 000 морских миль [там же, с. 42]. Прежде чем высказать свои главные идеи о проходе Сибирским океаном на восток, он изучил теоретическую возможность подобного плавания. Поэтому задолго до того, как сложились общепринятые научные теории, М.В. Ломоносов уже сформулировал многие положения современной полярной океанографии и смежных направлений географической науки [12, Огородов С.А., Романенко Ф.А., Соломатин В.И., с. 11].

В отчётах Академии наук за 1754–1756 гг. впервые было обращено внимание М.В. Ломоносова к проблемам Арктики. В отчёте за 1754 г. говорилось о том, что М.В. Ломоносовым исследовались воды Северного Ледовитого океана с целью определения условий их замерзания [13, Ломоносов М.В., с. 391]. В 1755 г. он составил «Письмо о северном ходу в Ост-Индию Сибирским океаном», содержание которого он использовал в работе, написанной им 8 лет спустя: «Краткое описание разных путешествий по северным морям...», в главе «О возможности мореплавания Сибирским океаном в Ост-Индию» [7, Елисеев А.А., с. 603]. В период с 1757 по 1759 гг. М. В. Ломоносов исследовал естественные ресурсы Севера, айсберги, сложностях кораблевождения и факторы, влияющие на безопасность передвижения по морю и достоверность наблюдений приборов того времени. В своём трактате «О слоях

земных» и выступлении «Рассуждения о большой точности морского пути» на Общем собрании Академии наук (8 мая 1759 г.) М.В. Ломоносов затронул тему кораблевождения и методов мореходной астрономии. В работе «Рассуждение о происхождении ледяных гор в Северных морях» (опубликовано в «Трудах» королевской Академии Швеции в 1763 г.) он затронул тему возникновения и передвижения айсбергов, «плавающих в северных морях», объясняя, что образование и движение айсбергов было подчинено морским течениям [6, Ширина Д.А., с. 3]. В работе «Рассуждение о происхождении ледяных гор в северных морях» (1760 год.) М.В. Ломоносов пытался объяснить данное явление тем, что весной великие сибирские реки выбрасывают в океан огромное количество льда, который скапливается у побережья. Далее к северу этих льдов должно быть меньше, а условия для судоходства более благоприятными [14, Лисниченко В.В., с. 441].

С 1761 по 1765 г. — в последние 5 лет жизни, М.В. Ломоносов подготовил и опубликовал свои работы о возможности проведения северных морских экспедиций и условиях продвижения по Северному Ледовитому океану. Он писал о Русском Севере также во многих своих поэтических произведениях, например, арктическую / северную тематику он затрагивал в таких стихотворениях, как «Ода на день восшествия на престол Елисаветы Петровны» (1747), «Ода на день восшествия на престол Елисаветы Петровны» (1748), «Слово похвальное Елисавете Петровне, самодержице всероссийской, говоренное ноября 26 дня 1749 года» (1749), «Ода, в которой Ея Величеству благодарение от сочинителя приносится за оказанную ему высочайшую милость в Сарском селе августа 27 дня 1750 года» (1750–1751), «Ода на день восшествия на престол Елисаветы Петровны» (1752), «Ода на рождение Павла Петровича сентября 20 1754 года» (1754), «Посвящение к «Краткому российскому летописцу» (1760), «Пётр Великий», героическая поэма» (1760), «Ода Петру Фёдоровичу на день восшествия на престол» (1760) [12, Огородов С.А., Романенко Ф.А., Соломатин В.И., с. 12–13].

Надо отметить, что все вышеперечисленные сочинения являлись подготовительными для написания в 1763 г. труда «Краткое описание разных путешествий по северным морям и показание возможного проходу Сибирским океаном в Восточную Индию», который занимает особое место в исследовании М.В. Ломоносова. Эта работа является, по существу, первым научным проектом освоения Северного морского пути, содержащим обоснование одной из важных государственных задач [6, Ширина Д.А., с. 4].

В этой работе Ломоносов отметил большое значение увеличения численности населения в Арктике. Он рассматривал население как важнейшую составную часть экономического потенциала государства. По мнению М.В. Ломоносова, демографическая ситуация зависит от миграционной мобильности населения. Он рекомендовал создать населению более благоприятные условия для жизни и облегчить подати. Иммиграцию в Россию иностранных подданных М.В. Ломоносов рассматривал как позитивное явление [15, Окунев Ю.П., с. 88]. Более того, значение Северного морского пути 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 [6, Ширина Д.А., с. 4].

Позже, опираясь на сообщения поморов о климате, времени освобождения моря ото льда, туманах и на новые сообщения о северных берегах Америки, он написал работы «Прибавление о северном мореплавании на восток по Сибирскому океану» (1764 г.), «Прибавление второе, сочинённое по новым известиям промышленников из островов Американских и по вопросу компанейщиков, тобольского купца Ильи Снегирева и вологодского купца Ивана Буренина» (1764 г.), «Заметки о снаряжении экспедиции» (1764 г.), «Примерная инструкция морским командующим офицерам, отправляющимся к поисканию пути на восток Сибирским океаном» (1765 г.) [14, Лисниченко В.В., с. 436]. М.В. Ломоносов находил «достаточное пространство» к корабельному ходу севером в Японию и в Ост-Индию в сказках сибирских промышленников и бессловесных животных [Там же, с. 478; 480–481]. Более того, М.В. Ломоносов в первую очередь выдвинул тему развития родного языка и культуры. Согласно Ломоносову, язык, будучи основой культуры, является также основой духовного единства народа [16, Арапов О.Г., с. 18]. Он полагал, что освоение Арктики будет способствовать расширению горизонтов познаний русской национальной культуры. «По времени ж рассуждая, видим, что российский язык от владения Владимирова до нынешнего века, больше семисот лет, не столько отменился, чтобы старого разуместь не можно было: не так, как многие народы, не учась, не разумеют языка, которым предки их за четыреста лет писали, ради великой его перемены, случившейся через то время» [17, Ломоносов М.В., с. 402].

Итак, М.В. Ломоносов известен в России и в мире как учёный всех отраслей, он успевал всюду и везде привносил новое, неожиданное, прогрессивное. Спектр отраслей наук, с которыми связаны его открытия, широк и разнообразен. Однако он известен в Китае в основном как учёный естественных наук, а его исследования по разным конкретным отраслям наук, в том числе и по исследованию Арктики были известны мало. О состоянии ломоносоведения в Китае мы подробно рассказывали в своей статье «Ломоносоведение в Китае: состояние и перспективы развития» [18, Ван Ц., Ван Ч.].

Концепция создания электронной базы данных «Цифровой Ломоносов» на русском и китайском языках

Наследие великого учёного должно широко изучаться, обсуждаться и распространяться ломоносоведами как в России, так и в других странах мира. Цифровизация такого мирового учёного, как М.В. Ломоносов, с помощью перевода и распространения его научных достижений на разных языках очень значима. В настоящее время составление электронной базы данных «Цифровой Ломоносов» параллельно на русском и китайском языках и популяризация его научных трудов об Арктике с помощью информационных технологий в Китае имеют особо актуальное значение для углубления исследовательского спектра ломоносоведения и всестороннего введения его мыслей для содействия современным наукам в Китае.

Для достижения цели популяризации М.В. Ломоносова в Китае следует создать базы данных всех художественных произведений М.В. Ломоносова и его научных трудов параллельно на русском и китайском языках. Эти работы никогда не теряют своей актуальности для исследования современных наук. Создание базы данных «Цифровой Ломоносов» на русском и китайском языках также обусловлено беспрецедентной потребностью в познании истории науки, в воспитании патриотизма у современной молодёжи, в укреплении научного сотрудничества между китайскими и российскими учёными в разных областях.

Труды Ломоносова в Китае были очень мало исследованы и крайне редко переводились на китайский язык, за исключением некоторых естественнонаучных аксиом [18, Ван Ц., Ван Ч., с. 127]. Было уделено мало внимания анализу его од с точки зрения теории «трех стилей» и вариативности церковнославянского и древнерусского языков, недостаточно был изучен вклад М.В. Ломоносова в развитие философии, филологии, литературы и переводоведения, педагогики и других гуманитарных наук, а также недооценены были его взгляды на освоение Арктики, на историческое развитие России. А его переписка с современниками по обсуждению всех важных научных вопросов в китайском научном кругу вообще не была исследована. Кроме того, научные работы по ломоносоведению российских авторов в Китае образуют большие лакуны. В Китае мало кто из учёных, гуманистов, лингвистов, историков и переводчиков уделяет внимание творчеству и мыслям Ломоносова в разных областях наук, и особенно мало кто обсуждает его достижения в исследовании Арктики. В этом мы видим большую актуальность создания базы данных «Цифровой Ломоносов» общими усилиями учёных России и мира. И этот проект становится реальным и возможным в условиях всестороннего развития информационных технологий.

В настоящее время любая наука и техника не может развиваться без поддержки информационных технологий. Под цифровизацией научных достижений Ломоносова подразумевается использование современных компьютерных и сетевых технологий в традиционных исследованиях. Это связано как с цифровизацией самого предмета исследования, так и с интеллектуализацией методов исследования, что предполагает наличие многопрофильных участников в исследовательской команде, высокой скорости в распространении информации и в культурном обмене [19, Zhang Sh., с. 56].

Основной целью цифровизации достижений Ломоносова стала интеграция современных информационных технологий с научно-исследовательскими результатами учёного.

Цифровизация наследия Ломоносова является синтезом цифрации, информатизации, управления и анализа данных о достижениях автора. А все эти процессы являются переходом от информационного кодирования к условным обозначениям. Обработка текстовых кодов научных достижений Ломоносова является технической основой для использования данных в Интернете и создания информационной связи [20, Ouyang J., с. 68]. Как указал учёный из Чжэцзянского университета Цзян Вэньтао, «Цифровизация научных достижений отражает типичное пересечение гуманитарных и естественных наук, изменяет традиционные

способы исследования научных результатов, ориентированных на бумажные носители информации и тщательное изучающее чтение бумажных текстов» [21, Deander J.W., Zhao W., с. 26]. С помощью поиска текстовых кодов все информационные знания, касающиеся разных языков разных наций, могут быть связаны друг с другом единым общедоступным цифровизированным языком, что приведёт к значительному изменению приобретения знаний, информации и парадигм исследования.

Цифровизация трудов Ломоносова означает использование современных компьютерных и сетевых технологий для быстрого поиска и ознакомления со всеми материалами по исследованию и творчеству Ломоносова во всех науках на русском и китайском языках, а также для проведения исследования по ломоносоведению. При создании базы данных Ломоносова на основе цифровизации изменяются формы приобретения знаний, способы разметки, сравнения, интерпретации, выборки, а также пересоздаются и преобразуются его научные результаты посредством проектирования, вычисления, анализа и визуализации [22, Berdick A.J., Drucker P. с. 3]. Цифровизация научных трудов и идей Ломоносова тесно связана с вычислением цифр, партнёрской сетью, статистикой данных, распознаванием текста, классификацией тематики, математическим моделированием, сохранением информации и другими видами информационных технологий. Цифровизация научных результатов по ломоносоведению России и других стран будет гарантировать интеллектуализацию методов исследования Ломоносова, высокую скорость поиска и распространения информации об идеях и вкладе Ломоносова в разные аспекты гуманитарных и естественных наук и тем самым осуществлять популяризацию его среди современных русских и китайских пользователей Интернета и исследователей [19, Zhang Sh., с. 56]. Этот процесс требует в первую очередь привести все имеющиеся художественные произведения и научные труды, написанные самим Ломоносовым и документы, в которых записывались его основные идеи по соответственным вопросам, в электронный формат. И это требует привлечения профессионалов в области перевода и информационных технологий.

Произведения М.В. Ломоносова и литература о его научной и творческой деятельности в базе данных должны быть представлены параллельно на русском и китайском языках в двух параллельных рубриках каждой сетевой страницы. Для создания базы данных М.В. Ломоносова все материалы должны быть сгруппированы и по видам изданий: книги, статьи из журналов и газет. Информация об изданиях будет расположена в алфавите авторов и заглавий для каждой категории наук. В начале списка следует разместить сведения о книгах по определённой науке, а затем о публикациях в периодических изданиях.

Многопрофильность совместной исследовательской команды от Чанчуньского университета и Северного (Арктического) Федерального университета сможет обеспечить поэтапные шаги совместной работы участников Проекта. Прежде всего, нужно собрать все материалы и всех участников-переводчиков и распределить задачи для качественного выполнения переводов всех произведений Ломоносова и статей из журналов и газет на китайском

языке. В этом процессе будет возникать немало трудностей для правильного понимания текстов XVIII в. у китайских переводчиков. Для решения этого вопроса нужно организовать консультационную группу исследователей Ломоносова по разным направлениям наук для помощи китайским переводчикам. Без правильного понимания не может быть и речи об адаптации материалов и адекватного их отражения на китайском языке. Стилиевые и жанровые особенности творчества Ломоносова также создают большие сложности для передачи содержания и мысли Ломоносова в форме версификации на китайском языке. Например, в стихотворении «Блаженство общества всядневно возрастает...» М.В. Ломоносов выражает свою педагогическую идею о популяризации просвещения детей.

Блаженство общества всядневно возрастает;

Монархиня труды к трудам соединяет.

Стараясь о добре великих нам отрад,

О воспитании печётся малых чад;

Дабы, что в Отчестве оставлено презренно,

Приобрело ему сокровище бесценно;

И чтоб из тяжкого для общества числа

Воздвигнуть с нравами похвальны ремесла.

Рачители добра грядущему потомству!

Внемлите с радостью полезному питомству:

Похвально дело есть убогих приизирать,

Сугуба похвала для пользы воспитать;

Натура то гласит, повелевает вера.

Внемлите важности монаршего примера:

Екатерина вас предводит к чести сей,

Спешите щедростью, как верностью, за ней.

(Михаил Ломоносов, Начало сентября 1763)

На втором этапе создания базы данных «Цифровой Ломоносов» после перевода всех его произведений и научных статей о его творчестве на китайский язык нужно ввести цифровые технологии для интеллектуальной обработки текстов, форматировать данные, картины и аудиовизуальные ресурсы с объяснением его точек зрения и идей в культурном фоне эпохи XVIII в., чтобы оживить и прояснить замысел М.В. Ломоносова для сравнения исторического развития разных наук с современными результатами исследования. Более того, нужно постоянно совершенствовать и обрабатывать базы данных Цифрового Ломоносова с помощью компьютерных и сетевых технологий.

При цифровизации на русском и китайском языках всех работ и трудов М.В. Ломоносова ещё важно использовать картины, видео и аудио с дополнительными комментариями о культурных фоновых знаниях для помощи китайским читателям в понимании переводов

Ломоносова на китайском языке. Диверсификация профессий у участников Проекта с российской и китайской сторон увеличит поле зрения исследования по ломоносоведению, расширит влияние разработанной базы данных в России и в Китае для более углублённого исследования Ломоносова и его идей во всех отраслях в дальнейшем. Кроме того, для выполнения проекта базы данных «Цифровой Ломоносов» на русском и китайском языках нужно построить специализированный сайт по переводу, распространению и исследованию Ломоносова, чтобы привлечь больше учёных для участия в совместном исследовании и распространении Ломоносова в Китае. Далее, после цифровизации всех данных касательно М.В. Ломоносова, нужно разработать программное обеспечение для проведения исследований, сделать многостороннюю статистику цифрованных данных, их классификацию, анализ, сравнение и сопоставление текстов, проанализировать данные, создать метазнания, содержащиеся в произведениях Ломоносова, раскрыть его ядровые мысли и концепции, регулярно проводить конференции и форумы онлайн и оффлайн, а также создать консультационные команды по ломоносоведению для обслуживания носителей русского и китайского языков. Более того, надо регулярно проводить форумы и конференции для сбора новых вопросов для дальнейшего исследования, дополнения ресурсов данных и расширения обмена опытом исследований, а также для развития культурного диалога между научными сотрудниками. Созданные базы данных «Цифровой Ломоносов» должны быть открытыми и совместно использованными для всех исследователей и переводчиков с целью долговременной подготовки молодых учёных и привлечения их к всестороннему исследованию феномена Ломоносова в Китае и в мире.

Заключение

Итак, идеи разработки проекта «Цифровой Ломоносов» требуют всемерных усилий со стороны России и Китая с целью укрепления совместного освоения природных ресурсов в Арктике, расширения научного и гуманитарного сотрудничества между обеими странами в будущем.

М.В. Ломоносову как учёному-энциклопедисту надо придавать больше внимания среди учёных гуманитарных и естественных наук. Цифровизация его научных трудов и работ о его научной деятельности обеспечит расширение влияния его идей в международном научном кругу и распространение его научных мыслей и достижений во всем мире. Проект «Цифровой Ломоносов», несомненно, откроет новые направления в развитии взаимодействия в освоении Арктического пространства и Северного морского пути между учёными России и Китая. В то же время цифровизация всех его произведений и трудов расширит кругозор исследователей китайского ломоносоведения и создаст новые поля связей в развитии русской филологии, литературы, риторики, истории, философии, а также увеличит влияние Ломоносова на современное развитие наук в целом. Цифровизация научных трудов М.В. Ломоносова на русском и китайском языках требует наличия у участников Проекта много-

профильных знаний и информационных технологий, в чём заключаются трудности и сложности его реализации.

Список источников

1. Журавель В.П. Арктика как постоянно развивающееся многомерное пространство // Арктика и Север. 2018. № 31. С. 62–79. DOI: 10.17238/issn2221-2698.2018.31.62
2. Ли Ц., Чжан Ч. О стратегии сотрудничества Китая и России на северном маршруте Морского Шёлкового пути XXI века // Проблемы Дальнего Востока. 2016. № 1. С. 64–72.
3. Сунь С. Проблемы и перспективы освоения Северного морского пути в контексте реализации инициативы «Пояс и Путь» // Проблемы Дальнего Востока. 2017. № 6. С. 5–15.
4. Буторина Т.С. Ломоносов и Север / Ломоносов и Север: библиографический указатель / Сост. З.В. Истомина, 2-е изд., доп.; отв. ред. Е.И. Тропичева; Архангельская областная научная библиотека имени Н.А. Добролюбова. Архангельск: АОНБ, 2011. С. 8–13.
5. Лукин Ю.Ф. О концепте «Русский Север» замолвить слово // Арктика и Север. 2022. № 48. С. 275–302. DOI: 10.37482/issn2221-2698.2022.48.275
6. Ширина Д.А. Арктика и Север в трудах М.В. Ломоносова // Наука и техника в Якутии. 2011. № 2 (21). С. 3–9.
7. Ломоносов М.В. Полное собрание сочинений. Т. 10. Москва; Ленинград, 1957. 785 с.
8. Ломоносов М.В. Краткое описание разных путешествий по северным морям и показание возможного проходу Сибирским океаном в Восточную Индию / Собрание сочинений в 10 т. Т. 6: Труды по русской истории, общественно-экономическим вопросам и географии (1747–1765 гг.). Москва; Ленинград: 1952. С. 417–499.
9. Ломоносов М.В. Прибавление. О северном мореплавании на Восток по Сибирскому океану / Собрание сочинений в 10 т. Т. 6: Труды по русской истории, общественно-экономическим вопросам и географии (1747–1765 гг.). Москва; Ленинград: 1952. С. 499–507.
10. Ломоносов М.В. Примерная инструкция морским командующим офицерам, отправляющимся к поисканию пути на Восток северным Сибирским океаном / Собрание сочинений в 10 т. Т. 6: Труды по русской истории, общественно-экономическим вопросам и географии (1747–1765 гг.). Москва; Ленинград: 1952. С. 519–539.
11. Лисниченко В.В. Михаил Васильевич Ломоносов — организатор и научный руководитель первой российской трансарктической экспедиции // International Journal of Humanities and Natural Sciences. 2022. Vol. 3–2 (66). Pp. 40–59. DOI: 10.24412/2500-1000-2022-3-2-40-59
12. Огородов С.А., Романенко Ф.А., Соломатин В.И. М.В. Ломоносов и освоение северного морского пути // Вестник Московского университета. Серия. 5. География. 2011. № 5. С. 11–17.
13. Ломоносов М.В. Рапорт президенту АН с отчётом о работах за 1751–1756 гг. / Ломоносов М.В. Полное собрание сочинений. Т. 10. Москва; Ленинград: Изд-во АН СССР, 1957. 950 с.
14. Лисниченко В.В. Полярные маршруты М.В. Ломоносова // Международный журнал прикладных наук и технологий «Integral». 2022. № 2. С. 430–452. DOI: 10.55186/02357801_2022_7_2_2
15. Окунев Ю.П. Богатство страны М.В. Ломоносов видел не в обширной, но незаселённой территории, а в увеличении численности населения // Арктика и Север. 2011. № 1. С. 88–89.
16. Арапов О.Г. Языка нашего небеса красота. Философские взгляды М.В. Ломоносова по проблемам языка и самопознания русской культуры // Вестник ТГПУ (TSPU Bulletin). 2013. № 5 (133). С. 17–20.
17. Ломоносов М.В. Предисловие о пользе книг церковных в российском языке / Ломоносов М.В. Избранная проза. Москва: Издательство Советская Россия, 1980. 512 с.
18. Ван Ц., Ван Ч. Ломоносоведение в Китае: состояние и перспективы развития // Известия Волгоградского государственного педагогического университета. 2022. № 7. С. 125–130.
19. Zhang Sh. The Development countermeasures of digitization of Leizhou cultural research in the context of digital humanities // Journal of Guangdong Maritime University. 2015. Iss. 5. Pp. 56–60.
20. Ouyang J. Digital humanities research // Library Journal in the Humanities under the Big Data Horizon. 2018. Iss. 10. Pp. 61–69.
21. Deander J.W., Zhao W. Digital humanities as a method: current situation and prospects in western

studies // Shandong Social Sciences. 2016. Iss. 11. Pp. 26–33.

22. Burdick A., Drucker J. Digital Humanities: Changing the rules of the game for knowledge innovation and sharing. Beijing: Renmin University of China Press, 2018, 190 p.

References

1. Zhuravel V.P. The Arctic as a Constantly Evolving Multidimensional Space. *Arktika i Sever* [Arctic and North], 2018, no. 31, pp. 51–64. DOI: 10.17238/issn2221-2698.2018.31.62
2. Li J., Zhang Ch. O strategii sotrudnichestva Kitaya i Rossii na severnom marshrute Morskogo Shelkovogo puti XXI veka [Strategy of Cooperation between China and Russia on the Northern Route of the Maritime Silk Road]. *Problemy Dal'nego Vostoka* [Far Eastern Studies], 2016, no. 1, pp. 64–72.
3. Xiuwen S. Problemy i perspektivy osvoeniya Severnogo morskogo puti v kontekste realizatsii initsiativy «Poyas i Put'» [Problems and Prospects of Developing the Northern Sea Route in the Context of the "Belt and Road" Initiative]. *Problemy Dal'nego Vostoka* [Far Eastern Studies], 2017, no. 6, pp. 5–15.
4. Butorina T.S. Lomonosov i Sever [Lomonosov and the North]. In: *Lomonosov i Sever: bibliograficheskii ukazatel'* [Lomonosov and the North: Bibliographic Index]. Arkhangelsk, 2011, pp. 8–13. (In Russ.)
5. Lukin Yu.F. A Word about the "Russian North" Concept. *Arktika i Sever* [Arctic and North], 2022, no. 48, pp. 275–302. DOI: 10.37482/issn2221-2698.2022.48.275
6. Shirina D.A. Arktika i Sever v trudakh M.V. Lomonosova [The Arctic and the North in the Works of M. V. Lomonosov]. *Nauka i tekhnika v Yakutii* [Science and Technology in Yakutia], 2011, no. 2 (21), pp. 3–9.
7. Lomonosov M.V. *Polnoe sobranie sochineniy. T. 10* [Complete Works. Volume 10]. Moscow, Leningrad, 1957, 785 p. (In Russ.)
8. Lomonosov M.V. Kratkoe opisaniye raznykh puteshestviy po severnym moryam i pokazaniye vozmozhnogo prokhodu Sibirskim okeanom v Vostochnuyu Indiyu [A Brief Description of Various Trips to the Northern Seas and an Indication of the Possible Passage of the Siberian Ocean to East India]. In: *Sobranie sochineniy v 10 t. T. 6: Trudy po russkoy istorii, obshchestvenno-ekonomicheskim voprosam i geografii (1747–1765 gg.)* [Collected Works in 10 Volumes. Vol. 6: Works on Russian History, Socio-Economic Issues and Geography (1747-1765)]. Moscow, Leningrad, 1952, pp. 417–499. (In Russ.)
9. Lomonosov M.V. Pribavlenie. O severnom moreplavanii na Vostok po Sibirskomu okeanu [Addition. About the Northern Navigation to the East on the Siberian Ocean]. In: *Sobranie sochineniy v 10 t. T. 6: Trudy po russkoy istorii, obshchestvenno-ekonomicheskim voprosam i geografii (1747–1765 gg.)* [Collected Works in 10 Volumes. Vol. 6: Works on Russian History, Socio-Economic Issues and Geography (1747-1765)]. Moscow, Leningrad, 1952, pp. 499–507. (In Russ.)
10. Lomonosov M.V. Primernaya instruktsiya morskim komanduyushchim ofitseram, otpravlyayushchimsya k poiskaniyu puti na Vostok severnym Sibirskim okeanom [An Approximate Instruction to Naval Commanding Officers Going to Search for a Way to the East by the Northern Siberian Ocean]. In: *Sobranie sochineniy v 10 t. T. 6: Trudy po russkoy istorii, obshchestvenno-ekonomicheskim voprosam i geografii (1747–1765 gg.)* [Collected Works in 10 Volumes. Vol. 6: Works on Russian History, Socio-Economic Issues and Geography (1747-1765)]. Moscow, Leningrad, 1952, pp. 519–539. (In Russ.)
11. Lisnichenko V.V. Mikhail Vasil'evich Lomonosov — organizator i nauchnyy rukovoditel' pervoy rossiyskoy transarkticheskoy ekspeditsii [Mikhail Vasilyevich Lomonosov — Organizer and Scientific Director of the First Russian Transarctic Expedition]. *International Journal of Humanities and Natural Sciences*, 2022, vol. 3–2 (66), pp. 40–59. DOI: 10.24412/2500-1000-2022-3-2-40-59
12. Ogorodov S.A., Romanenko F.A., Solomatin V.I. M.V. Lomonosov i osvoeniye severnogo morskogo puti [Lomonosov and the Development of the Northern Sea Route]. *Vestnik Moskovskogo universiteta, Seriya. 5. Geografiya* [Moscow University Bulletin. Series 5, Geography], 2011, no. 5, pp. 11–17.
13. Lomonosov M.V. Raport prezidentu AN s otchetom o rabotakh za 1751–1756 gg. [Report to the President of the Academy of Sciences with a Report on the Work for 1751–1756]. In: *Polnoe so-*

- branie sochineniy. T. 10* [Complete Works. Volume 10]. Moscow, Leningrad, USSR Academy of Sciences Publ., 1957, 950 p. (In Russ.)
14. Lisnichenko V.V. Polyarnye marshruty M.V. Lomonosova [Polar Routes of M.V. Lomonosov]. *Mezhdunarodnyy zhurnal prikladnykh nauk i tekhnologiy «Integral»* [International Journal of Applied Sciences and Technology “Integral”], 2022, no. 2, pp. 430–452. DOI: 10.55186/02357801_2022_7_2_2
 15. Okunev Y.P. Bogatstvo strany M.V. Lomonosov videl ne v obshirnoy, no nezaselennoy territorii, a v uvelichenii chislennosti naseleniya [The Wealth of the Country, M.V. Lomonosov Didn't See in a Vast, But Not in Unsettled Territory, But in Increasing the Number of Population]. *Arktika i Sever* [Arctic and North], 2011, no. 1, pp. 88–89.
 16. Arapov O.G. Yazyka nashego nebesa krasota. Filosofskie vzglyady M.V. Lomonosova po problemam yazyka i samopoznaniya russkoy kul'tury [“Our Language Has Heavenly Beauty”. The M. L. Lomonosov's Philosophic Approaches to the Language Problems and the Russian Culture Self-Discovery]. *Vestnik TGPU* [TSPU Bulletin], 2013, no. 5 (133), pp. 17–20.
 17. Lomonosov M.V. Predislovie o pol'ze knig tserkovnykh v rossiyskom yazyke [Preface on the Benefits of Church Books in the Russian Language]. In: *Izbrannaya proza* [Selected Prose]. Moscow, Sovetskaya Rossiya Publ., 1980, 512 p. (In Russ.)
 18. Wang J., Wang Ch. Lomonosovedenie v Kitae: sostoyanie i perspektivy razvitiya [Lomonosovedenie in the People's Republic of China: Current State and Development Trends]. *Izvestiya Volgogradskogo gosudarstvennogo pedagogicheskogo universiteta* [Izvestia of the Volgograd State Pedagogical University], 2022, no. 7, pp. 125–130.
 19. Zhang Sh. The Development Countermeasures of Digitization of Leizhou Cultural Research in the Context of Digital Humanities. *Journal of Guangdong Maritime University*, 2015, iss. 5, pp. 56–60.
 20. Ouyang J. Digital Humanities Research. *Library Journal in the Humanities under the Big Data Horizon*, 2018, iss. 10, pp. 61–69.
 21. Deander J.W., Zhao W. Digital Humanities as a Method: Current Situation and Prospects in Western Studies. *Shandong Social Sciences*, 2016, iss. 11, pp. 26–33.
 22. Burdick A., Drucker J. *Digital Humanities: Changing the Rules of the Game for Knowledge Innovation and Sharing*. Beijing, Renmin University of China Press Publ., 2018, 190 p.

Статья поступила в редакцию 23.02.2023; принята к публикации 02.03.2023

Автор заявляет об отсутствии конфликта интересов