

Индекс УДК 003.07

Код ГРНТИ 03.23.31

DOI: 10.22204/2587-8956-2025-123-04-99-109

**А.В. СИРЕНОВ, Е.В. АНИСИМОВ, Т.А. БАЗАРОВА, М.Е. ПРОСКУРЯКОВА***

Искусственный интеллект и изучение письменного наследия Петра Великого и его сподвижников

Статья посвящена результатам совместной работы историков и палеографов Санкт-Петербургского института истории РАН и специалистов по анализу данных ПАО «Сбербанк». Сотрудничество двух учреждений началось в 2020 г. благодаря инициативе Российского исторического общества. Перед коллективом была поставлена задача научить искусственный интеллект распознавать автографы Петра Великого. Успешное решение данной задачи и создание модели «Digital Пётр» позволило в 2024 г. приступить к разработке нового алгоритма по распознаванию письма людей Петровской эпохи. В статье описывается работа коллектива над формированием наборов данных для обеих моделей, которая заключалась в определении принципов для отбора документов, транскрибировании их текста, а также разметке цифровых копий автографов. В статье также уделено внимание характеристике тех электронных ресурсов, которые были созданы за годы работы с петровскими автографами — модель распознавания «Digital Пётр» и сайт «Автографы Петра I».

Ключевые слова: Пётр Великий, автографы, эпистолярное наследие, искусственный интеллект, проект «Digital Пётр», Петровская эпоха

* **Сиренов Алексей Владимирович** — член-корреспондент РАН, доктор исторических наук, директор Санкт-Петербургского института истории (СПБИИ) РАН.
E-mail: sirenov@rambler.ru

Анисимов Евгений Викторович — доктор исторических наук, главный научный сотрудник Отдела средневековой истории России СПБИИ РАН, руководитель проекта «Походная канцелярия Александра Даниловича Меншикова (1702–1705): Новые подходы к изучению традиционных источников Петровской эпохи» (20-09-42051 (Петровская эпоха)).
E-mail: vbrevis@mail.ru

Базарова Татьяна Анатольевна — кандидат исторических наук, старший научный сотрудник, и.о. заведующего Отделом источниковедения СПБИИ РАН.
E-mail: tbazarova@yandex.ru

Прокурякова Мария Евгеньевна — кандидат исторических наук, старший научный сотрудник Отдела источниковедения СПБИИ РАН.
E-mail: m-proskuryakova@mail.ru

В 2020 г. по инициативе Российского исторического общества и ПАО «Сбербанк» начался научно-исследовательский проект «Автографы Петра Великого: чтение технологиями искусственного интеллекта». Проект был призван показать широкие перспективы применения новых методов при изучении автографов первого российского императора. Ключевыми исполнителям проекта стали сотрудники Санкт-Петербургского Института истории РАН (далее – СПБИИ РАН) и ПАО «Сбербанк». Коллектив включил в себя историков, палеографов, математиков и программистов, работавших в тесной кооперации на всех этапах реализации проекта (ил. 1).

Научно-исследовательский проект «Digital Пётр»: первые итоги

В начале проекта рабочая группа произвела отбор петровских автографов в СПБИИ РАН. Он осуществлялся по продолжающемуся изданию «Писем и бумаг императора Петра Великого» (далее – ПиБ). В 7–13 томах ПиБ, опубликованных во второй половине XX – начале XXI в., архивные шифры документов наиболее близки к современным. Основной массив подлинных автографов Петра I в настоящее время находится в Российском государственном архиве древних актов (далее – РГАДА). Источниковую базу пополнили материалы из коллекции 277 (Коллекция документов Петра I), хранящейся в собрании СПБИИ РАН. Главным критерием отбора автографов являлось наличие текста, написанного рукой Петра I: от двух–трёх слов до несколько страниц.

Всего в специализированную программу (Computer Vision Annotation Tool) были загружены и размечены 719 страниц фотокопий, которые содержали 10 512 строк, написанных Петром Великим в 1707–1713 гг. Именно они составили набор данных, с которыми работали программисты, обучая алгоритм распознаванию петровских текстов. Итогом работы коллектива историков, палеографов и специалистов по ана-

лизу данных стала модель, размещенная на сайте «Digital Пётр» (<https://fusionbrain.ai/digital-petr>) [1, 2].

На этот ресурс пользователь может загрузить цифровые копии петровских автографов, от одной до нескольких десятков страниц одновременно, для получения распознанного текста (ил. 2). После транскрибирования интерфейс отображает и копию документа, и построчно прочитанный текст (все строки транскрипции пронумерованы). Программа распознаёт петровские автографы 1707–1713 гг. с точностью до 98%. На сайте также есть возможность скачать распознанный текст в формате docx. С помощью искусственного интеллекта чтение писем, написанных беглым неразборчивым почерком Петра I, стало возможным не только для узкой группы учёных-палеографов, но практически для каждого любителя российской истории.

Проект «Digital Пётр» и сайт «Автографы Петра I»

В юбилейный петровский – 2022 – год проект «Digital Пётр» получил продолжение. По инициативе Российского исторического общества научные сотрудники вместе с IT-специалистами А.Ю. Ходотом и Е.В. Ригиным начали работу над сайтом «Автографы Петра I» (<https://peterscript.ru/>), также направленным на изучение и популяризацию эпистолярного наследия Петра I. В настоящее время на сайте размещено свыше 230 писем, указов и записок Петра I за 1707–1713 гг., оригиналы которых хранятся в РГАДА и Архиве СПБИИ РАН. Каждое изображение автографа снабжено кратким заголовком с датой, указанием на место хранение и публикацию, а также транскрипцией, полученной на сайте «Digital Пётр» (ил. 3). Также было принято решение «привязывать» распознанные на сайте документы к Биохронике Петра Великого. Подготовленная Е.В. Анисимовым и размещенная на сайте Национального исследовательского университета «Высшая школа

экономики» база данных (<https://spb.hse.ru/humart/history/peter/biochronic>) позволяет день за день проследить жизнь и деятельность первого российского императора.

Связь двух сайтов — «Автографы Петра I» и «Биохроника Петра Великого» — открыла перед исследователями и любителями российской истории дополнительные возможности. Например, можно узнать, что делал Пётр I в день отправки размещённого на сайте письма, какие ещё указы подписал, с кем встречался или кто его сопровождал в поездке. Следовательно, каждый оцифрованный автограф вводится в исторический контекст.

Таким образом, один и тот же текст на сайте «Автографы Петра I» оказался представленным в различных ипостасях. У специалиста или заинтересованного читателя появилась возможность прочитать петровский почерк самостоятельно, сравнить результат с публикацией в ПиБ или с текстом, распознанным искусственным интеллектом (ил. 4). Исследователи и все интересующиеся историей России Нового времени получили уникальную возможность работать с петровскими наследием ещё до завершения фундаментальной публикации писем и бумаг императора Петра Великого и оценить вклад, который он внёс в становление российской государственности.

Перспективы развития проекта «Digital Пётр»

В 2020 г. искусственный интеллект прошёл обучение петровскому почерку на документах, написанных в течение семи лет жизни первого российского императора. Комплексы петровских автографов за 1689–1706 гг. и 1714–1725 гг. в программу не загружались. Однако, как известно, почерк человека меняется: на него влияют разные обстоятельства: образ жизни, болезни, душевное состояние. Изменения происходили и в почерке Петра Великого. В конце XVII в. молодой царь медленно и старательно выписывал каждую букву. Будущая



Ил. 1. Портрет Петра I. Неизвестный художник. Конец XVIII в. (Архив СПбИИ РАН. Колл. 282. Оп. 1. Д. 126). Фото Д.В. Сироткина (ГЭ)



Ил. 2. Распознавание на сайте «Digital Пётр»
<https://fusionbrain.ai/digital-petr/>

беглость и размашистость почерка только угадываются в самых ранних, дошедших до наших дней посланиях юного «недостойного Петрушки» его матери царице Натальи Кирилловне. Письма будущего царя-реформатора конца XVII в. сохранились в единичных экземплярах. В зрелые годы объём эпистолярной практики Петра Ве-

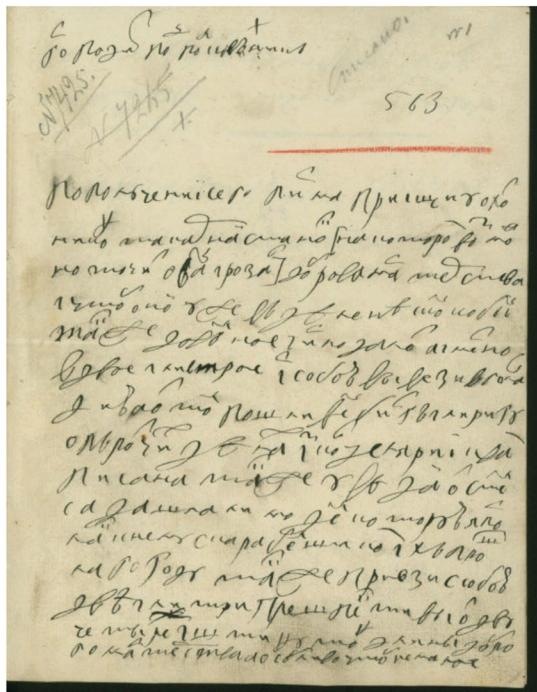
Автографы Петра I
Электронный архив

АРХИВ Литература События  

Письмо Петра I Б. И. Куракину, 27 мая 1711 г.

Письмо · 27 Мая 1711 г. · Ярославль

Архив Санкт-Петербургского института истории РАН



● ● X ↓

Архив СПБИИ РАН. Колл. 277. Оп. 2. Д. V/1. Л. 1, 2.

Digital Петр

Ил. 3. Страница рукописи Петра I (Архив СПБИИ РАН. Колл. 277. Оп. 2. Д. V/1. Л. 1, 2) и результат распознавания текста, представленные на сайте «Автографы Петра I»

<https://peterscript.historyrussia.org/document/139>

ликого в несколько раз увеличился. Почти ежедневно — в своей резиденции, в поездке по России или Западной Европе, в военном походе — он пишет и ставит резолюции, делает приписки на полях на десятках различных документов. Его почерк становится максимально беглым, буквы теряют объём, практически «ложатся» в строку.

В ходе работы над проектом и тестирования ресурса «Digital Пётр» были выявлены две основные проблемы: 1) программа с низким качеством распознаёт документы конца XVII в., написанные рукой молодого Петра; 2) искусственный интеллект не рас-

познаёт части документов, которые написаны писарскими почерками.

Современному исследователю необходим надёжный инструмент — доступная компьютерная программа, которая могла бы читать скоропись XV–XVII вв. Чтение скорописи представляет собой отдельную проблему в изучении источников по истории России эпохи позднего Средневековья и раннего Нового времени. Традиционно считалось, что скоропись представляет собой особый тип письма, который был создан с целью ускорения процесса письма. Однако исследования последних

Автографы Петра I
Электронный архив

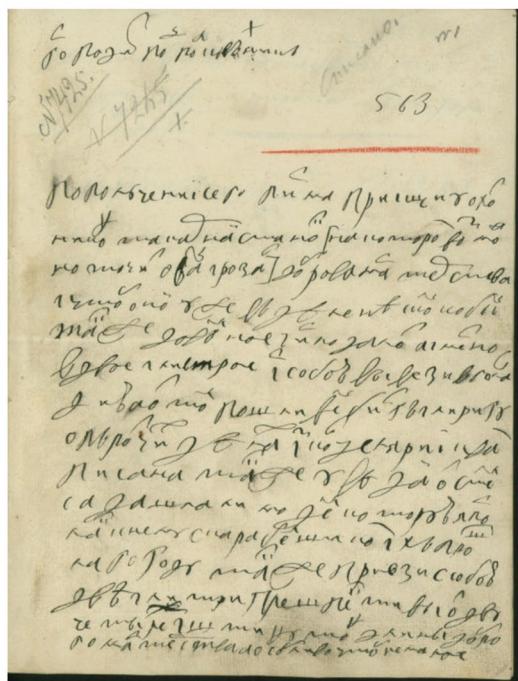
АРХИВ Литература События

Письмо Петра I Б. И. Куракину, 27 мая 1711 г.

Письмо · 27 Мая 1711 г. · Ярославль

Архив Санкт-Петербургского института истории РАН

ITINERA PETRI
БИОХРОНИКА
ПЕТРА ВЕЛИКОГО
ДЕНЬ ЗА ДНЕМ



Digital Петр Публикация PDF

4470. Май 27.— Б. И. Куракину

«Господин подполковникъ.»

По получении сего письма пришли у окончніе такарнай станок (на котором возможно точить овал і розал) доброва мастерства, і чтоб сюй уже въ дѣлѣ нѣсколько бы; также довольно чище далом, а именно, вдое ізм. втрое, і с собою вывези в Голландію, а отоль поплы в Ельбинг или Ригу. О първичнѣхъ дѣлахъ из концепціи к вамъ писана. Также уведай от Стальса, даща ли модель, которую я послал к нему с карабельщикомъ ізъ прошлаго года. Также привези с собою дѣлѣ із три препятствіи ом дѣл, четырехъ і штихъ длины доброго мастерства, а особливо, чтоб немало.



Архив СПБИИ РАН. Колл. 277. Оп. 2. Д. V/1. Л. 1, 2.

Письма и бумаги императора Петра Великого. М., 1962. Т. 11. Вып. 1. № 4470. С. 246.

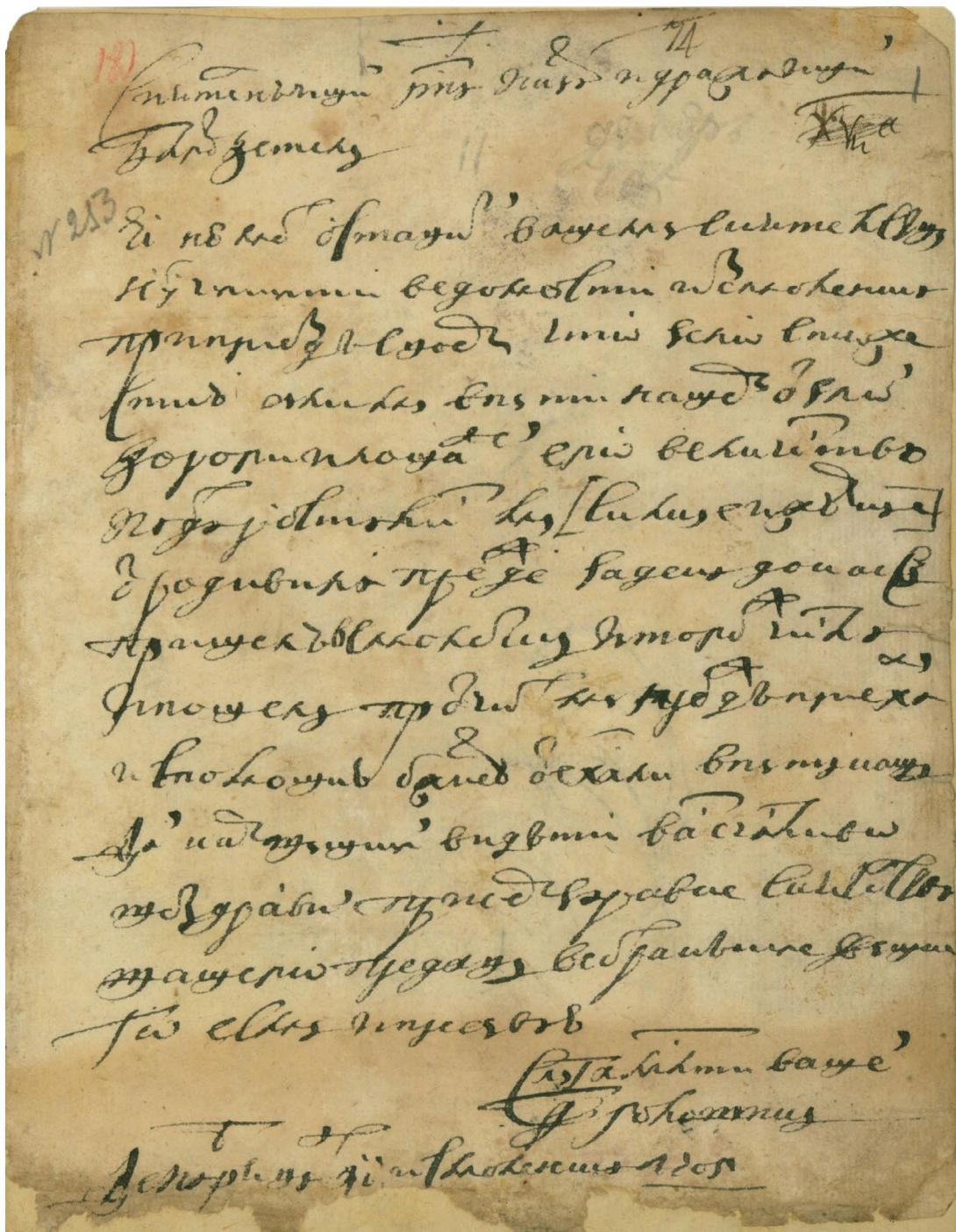
Ил. 4. Страница рукописи Петра I (Архив СПБИИ РАН. Колл. 277. Оп. 2. Д. V/1. Л. 1, 2) и публикация текста в издании «Письма и бумаги императора Петра Великого» (М., 1962. Т. 11. Вып. 1. № 4470. С. 246), представленные на сайте «Автографы Петра I»

<https://peterscript.historyrussia.org/document/139>

лет позволяют утверждать, что скоропись, появившаяся на Балканах в XIII в., является специально разработанным стилем курсивного канцелярского письма. Она появилась под влиянием византийского минускула и западноевропейского курсивного письма и предназначалась для написания документов. В XV в. скоропись проникла в Восточную Европу, где постепенно сложились свои школы скорописного письма. В Великом княжестве Московском сформировалась московская, или русская, скоропись, в Великом княжестве Литовском – рутенская, или западно-русская, на территории

молдавских земель – молдавская скоропись, близкая к балканской и рутенской [5]. Особую популярность скоропись приобрела в России, став основой для делопроизводственного письма XVI–XVII вв. Постепенно специфика русской скорописи становилась всё более выраженной, и для нашего современника чтение скорописных документов XVI–XVII вв. требует специальных навыков.

Петровская эпоха – это переходный период, когда традиционная скоропись XVII в. постепенно трансформируется, и проявляется больше индивидуальности в почерках. В написанных чётким писар-



Ил. 5. Письмо Ф.А. Головина А.Д. Меншикову. 14 декабря 1705 г.
(Архив СПБИИ РАН. Ф. 83. Оп. 1. Д. 797. Л. 1. Автограф)

ским почерком документах появляются подписи, фразы, исправления и приписки соратников государя. Программу необходимо научить читать также и их. Много, бегло и на первый взгляд неразборчиво писал не только Петр I, но и его сподвижники Ф.А. Головин, П.П. Шафиров, П.А. Толстой, Б.И. Куракин и др. (ил. 5).

Таким образом, помимо дальнейшего развития проекта в направлении обучения искусственного интеллекта особенностям почерка Петра Великого во все годы его жизни, не менее важно создание программы, которая могла бы читать русскую скрипцию Раннего Нового времени. Особую актуальность эта проблема приобретает

в связи с тем, что в последние годы российские архивы оцифровывают фонды и выкладывают в свободный доступ тысячи файлов. Огромный массив составляют русские скорописные документы XVI–XVIII вв., с которыми работают не только специалисты историки, филологи и лингвисты, но также краеведы и генеалоги. Эти материалы нужно систематизировать и вести по ним электронный поиск.

Документы походной канцелярии А.Д. Меншикова и модель по распознаванию письма Петровской эпохи

В 2024 г. сотрудники ПАО «Сбербанк» и СПБИИ РАН начали работу над новой задачей — научить искусственный интеллект читать автографы людей Петровской эпохи. Источниковой базой проекта послужили материалы походной канцелярии самого ближайшего сподвижника Петра Великого — светлейшего князя Александра Даниловича Меншикова (1673–1729) (ил. 6).

По масштабу личности и влиянию на историю России первой четверти XVIII в. его мало с кем можно сравнить. Важный источник могущества А.Д. Меншикова — его незаменимость в системе государственной власти. Наиболее ярко разносторонние дарования А.Д. Меншикова проявились в годы Северной войны (1700–1721).

Карьера А.Д. Меншикова как военного и государственного деятеля началась во время кампании в Ингерманландии. Царь назначил поручика А.Д. Меншикова шлиссельбургским губернатором за мужество и смекалку, проявленные в октябре 1702 г. при взятии шведской крепости Нотебург. Затем по мере продвижения русской армии к Балтийскому морю под его управление переходили все отвоёванные земли. К началу 1705 г. в ведении губернатора оказались огромные территории, по площади сравнимые с европейскими державами, в том числе часть Эстляндии, Приневье, южная часть Ладожского и Онежского озёр, река Свирь, земли до Онеги и Белоозера. А.Д. Меншиков, по-

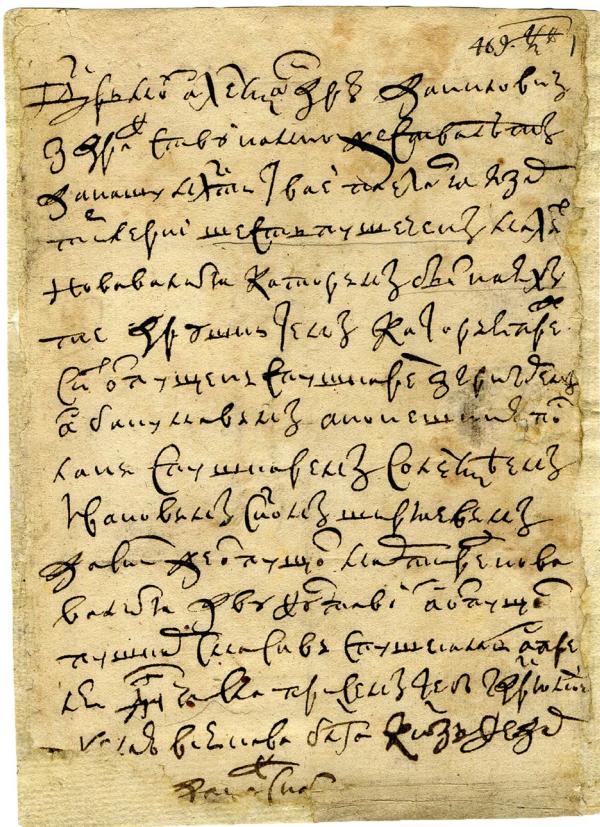


Ил. 6. А.Д. Меншиков (1673–1729). Рис. П.Ф. Бореля.
Изд-во А.Э. Мюнстера. Середина XIX в.

мимо военных вопросов, ведал логистикой, организацией снабжения русской армии, строительством и обороной Петербурга и других крепостей Ингерманландии.

Стремительный взлёт был обусловлен не только личными качествами и организаторскими способностями А.Д. Меншикова. Близость к правительству стала тем символическим капиталом, которым А.Д. Меншиков воспользовался, чтобы легализовать своё положение как публичного деятеля. Значительно возросли его вес и влияние в среде высших царских сановников, военных и чиновников. В силу близости к царю и исключительной важности поручаемых ему дел Александр Данилович имел связи на разных уровнях и находился в центре обширной «сети» отношений. Деятельность А.Д. Меншикова нашла отражение в материалах его походной канцелярии. Уже в начале XVIII в. его адресантами стали практически все сподвижники Петра I.

В настоящее время основные материалы походной канцелярии А.Д. Меншикова хранятся в Архиве СПБИИ РАН (фонд 83) и РГАДА (фонд 198). Эти документы хорошо известны и востребованы несколькими



Ил. 7. Письмо Ф.Ю. Ромодановского из Москвы
А.Д. Меншикову. После 14 апреля 1704 г.
(Архив СПБИИ РАН. Ф. 83. Оп. 1.
Д. 191. Л. 1. Автограф)

поколениями отечественных историков. Однако современные исследователи продолжают изучать и активно вводить в научный оборот бумаги из архива А.Д. Меншикова для анализа событий Северной войны на территории Ингерманландии, строительства Санкт-Петербурга и других крепостей, становления и способов поддержания социальных связей в России Раннего Нового времени.

В 2022 г. при поддержке РФФИ¹ был подготовлен и опубликован сборник документов «Походная канцелярия Александра Даниловича Меншикова (1703–1705)» [3]. Его основу составила входящая корреспонденция А.Д. Меншикова за первые годы Северной войны. Документы начала 1700-х гг. наиболее полно представлены

в материалах фонда 83, отложившихся в Архиве СПБИИ РАН. В этом фонде сохранилось около 800 документов за 1703–1705 гг. – период, в котором берут начало многие длительные формальные и неформальные контакты А.Д. Меншикова. Судя по дошедшим до нас материалам походной канцелярии, в эти годы у Александра Даниловича было не менее 142 адресантов. Больше всего в фонде до наших дней сохранилось писем генерал-фельдмаршала Б.П. Шереметева. Среди других корреспондентов, которые часто писали А.Д. Меншикову в 1703–1705 гг., были П.М. Апраксин, Р.В. Брюс, Я.В. Брюс, Ф.А. Головин, К.А. Нарышкин, В.И. Поросгин, К.Э. Рённе, А.И. Репнин, Т.Н. Стрешнев, И.Я. Яковлев (ил. 7).

В 1703–1705 гг. А.Д. Меншиков получал сведения от комендантov крепостей, а также командиров различных воинских частей, дислоцировавшихся в Ингерманландии, Великом Новгороде и Пскове. Значительная часть адресантов губернатора не находилась в его непосредственном подчинении. Такие военачальники, как Б.П. Шереметев, П.М. Апраксин, А.И. Репнин, обращались к А.Д. Меншикову прежде всего как к фавориту Петра I, губернатору и главе Семёновской приказной палаты (Ингерманландской канцелярии), который мог ускорить выполнение царских указов и оперативно решить возникшие проблемы. Это были как собственноручные письма, рапорты и донесения, так и документы, написанные писарским почерком, под которым адресант «от руки» добавлял несколько строк илиставил свою подпись. Таким образом, материалы походной канцелярии дали для нового проекта несколько десятков образцов почерков людей Петровской эпохи начала XVIII в. Они были дополнены документами из архива другого сподвижника Петра I – вице-канцлера П.П. Шафирова [4], что позво-

¹ Проект 20-09-42051 (Петровская эпоха) «Походная канцелярия Александра Даниловича Меншикова (1702–1705): Новые подходы к изучению традиционных источников Петровской эпохи». Руководитель проекта – д-р ист. наук Е.В. Анисимов.

лило не только увеличить число почерков, но и отдалить верхнюю хронологическую границу до 1719 г. (ил. 8).

В ходе реализации нового проекта использовался опыт, приобретённый в работе над проектом «Digital Пётр»: готовились парные материалы (цифровая копия листа и разбитый по строкам текст, со всеми буквами, как в подлиннике, без изъятий и замен знаков), которые передавались сотрудникам ПАО «Сбербанк». Они выполняли разметку цифровых копий на платформе ABC Elementary. Изображение разметки возвращалось в СПБИИ РАН, где несколько раз тщательно проверялось. Этот алгоритм работы был опробован ещё в 2020 г. и позволил почти полностью исключить ошибки в транскрибировании текстов и разметке копий. Всего было отобрано более 220 архивных дел, размечено более 720 страниц и около 12 000 строк.

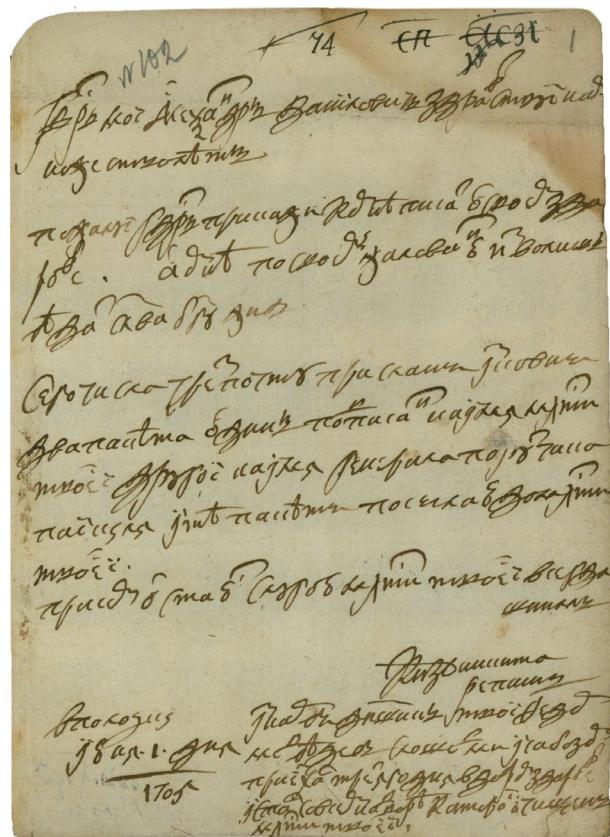
Перед коллективом СПБИИ РАН была поставлена задача максимально расширить число образцов письма, при этом представлять по несколько страниц текста каждого писца. Историки и палеографы передали специалистам по анализу данных образцы 190 почерков, значительная часть которых представлена более чем двумя страницами текста. Так, например, транскрибирован текст семи страниц писем-автографов А.И. Репнина (ил. 9).

В течение 2024 г. сотрудники ПАО «Сбербанк» пробовали возможности различных подходов для распознавания корпуса данных — сегментацию и оптическое распознавание символов (Optical Character Recognition). Новая задача была оценена как значительно более сложная по сравнению с задачей, стоявшей при создании модели по чтению автографов Петра Великого. Очень велик набор вариантов написания той или иной буквы и их соединений, а также обширен словарь применяемой в тексте лексики.

Модель для чтения рукописных текстов Петровской эпохи с нетерпением ждут исследователи, которые работают с большими массивами документов. Полученный в ходе



Ил. 8. П.П. Шафиров (1673–1739). Рис. Я. Аргунова. Гравюра С. Грачёва. Вторая половина XVIII в.



Ил. 9. Письмо А.И. Репнина А.Д. Меншикову. 1 июня 1705 г. (Архив СПБИИ РАН. Ф. 83. Оп. 1. Д. 629. Л. 1. Автограф)

реализации проекта опыт может быть также использован и для изучения эпистолярного наследия видных государственных деятелей России Нового времени. Немаловажны и перспективы разработки программы машинного чтения скорописи XVI–XVII вв. Чтение скорописных почерков этого времени представляет существенную проблему для тех, кто не является специалистом

по истории средневековой России, и затрудняет доступ к информации, содержащейся в неопубликованных документах. Машинное чтение скорописи XVI–XVII вв. даст дополнительный инструментарий и специалистам, поскольку позволит осуществлять быстрый поиск информации в неопубликованных документах, а таковых применительно к XVII в. больше, чем опубликованных.

ЛИТЕРАТУРА

- Базарова Т.А., Димитров Д.В., Потанин М.С., Прокурякова М.Е. Распознать и транскрибировать: Автографы Петра Великого и технологии искусственного интеллекта // Воронцово поле. 2020. № 4. С. 36–41.
- Базарова Т.А., Потанин М.С., Прокурякова М.Е. «...Он нисколько не заботился о синтаксисе»: Может ли искусственный интеллект прочитать письма Петра I? // Родина. 2022. № 6 (июнь). С. 112–115.
- Походная канцелярия Александра Даниловича Меншикова (1703–1705) / Е.В. Анисимов, Т.А. Базарова, К.Н. Лемешев, М.Е. Прокурякова. СПб.: Историческая иллюстрация, 2022.
- Походная канцелярия вице-канцлера Петра Павловича Шафирова: Новые источники по истории России эпохи Петра Великого: В 3 ч. / Изд. подгот. Т.А. Базарова, Ю.Б. Фомина; Сост., вступ. ст., comment. Т.А. Базаровой. СПб.: Изд. Дом-мір, 2011.
- Сиренов А.В. Дискуссия о типах письма древнерусских рукописей // Труды Отделения историко-филологических наук РАН. М.: РАН, 2024. Т. 13 / Отв. ред. В.А. Тишков; Сост. Н.В. Тарасова. С. 265–274.

Artificial Intelligence and the Study of the Written Legacy of Peter the Great and his Associates

Aleksey Vladimirovich Sirenov – Corresponding Member of the Russian Academy of Sciences, Doctor of Sciences in History, Director of the St. Petersburg Institute of History (SPbII) of the Russian Academy of Sciences.

E-mail: sirenov@rambler.ru

Evgeniy Viktorovich Anisimov – Doctor of Sciences in History, Chief Researcher of the Department of Medieval History of Russia of the SPbII of the Russian Academy of Sciences, Head of the project “The Field Office of Alexander Danilovich Menshikov (1702–1705): New Approaches to the Study of Traditional Sources of the Petrine Era” (20-09-42051 (Petrine Era)).

E-mail: vbrevi@mail.ru

Tatiana Anatolieva Bazarova – Candidate of Sciences in History, Senior Research Fellow, Acting Head of the Department of Source Studies, SPbII RAS.

E-mail: tbazarova@yandex.ru

Maria Evgenievna Proskuryakova – Candidate of Sciences in History, Senior Research Fellow, Department of Source Studies, SPbII RAS.

E-mail: m-proskuryakova@mail.ru

The article presents the results of a collaborative project between historians and paleographers from the St. Petersburg Institute of History of the Russian Academy of Sciences and data analysis specialists from Sberbank. The partnership between the two institutions began in 2020,

initiated by the Russian Historical Society. The team was tasked with training an artificial intelligence model to recognize the autographs of Peter the Great. The successful completion of this task and the creation of the "Digital Peter" model enabled them, in 2024, to begin developing a new algorithm for recognizing the handwriting of individuals from the Petrine era. The article details the team's work on creating data sets for both models, which involved establishing principles for document selection, transcribing the texts, and annotating digital copies of the autographs. Furthermore, it outlines the key features of the electronic resources developed over the years of working with Peter's autographs, namely the "Digital Peter" recognition model and the "Autographs of Peter the Great" website.

Keywords: Peter the Great, autographs, epistolary heritage, artificial intelligence, the project "Digital Peter", Peter the Great's era

REFERENCES

1. Bazarova T.A., Dimitrov D.V., Potanin M.S., Proskuryakova M.E. *Raspoznat' i transkribirovat': Avtografy Petra Velikogo i tekhnologii iskusstvennogo intellekta* // Vorontsovo pole. 2020. № 4. S. 36–41 (in Russian).
2. Bazarova T.A., Potanin M.S., Proskuryakova M.E. «...On niskol'ko ne zabolilsya o sintaksise»: Mozhet li iskusstvennyi intellekt prochitat' pis'ma Petra I? // Rodina. 2022. № 6 (iyun'). S. 112–115 (in Russian).
3. Pokhodnaya kantselyariya Aleksandra Danilovicha Menshikova (1703–1705) / E.V. Anisimov, T.A. Bazarova, K.N. Lemeshev, M.E. Proskuryakova. SPb.: Istoricheskaya illyustratsiya, 2022 (in Russian).
4. Pokhodnaya kantselyariya vitse-kantslera Petra Pavlovicha Shafirova: Novye istochniki po istorii Rossii epokhi Petra Velikogo: V 3 ch. / Izd. podgot. T.A. Bazarova, Yu.B. Fomina; Sost., vступ. ст., komment. T.A. Bazarovoi. SPb.: Izd. Dom-mir, 2011 (in Russian).
5. Sirenov A.V. Diskussiya o tipakh pis'ma drevnerusskikh rukopisei // Trudy Otdeleniya istoriko-filologicheskikh nauk RAN. M.: RAN, 2024. T. 13 / Otv. red. V.A. Tishkov; Sost. N.V. Tarasova. C. 265–274 (in Russian).