# ЦИФРОВЫЕ ГУМАНИТАРНЫЕ ИССЛЕДОВАНИЯ

2024 № 1 (001)

# ИНСТИТУТ РУССКОЙ ЛИТЕРАТУРЫ (ПУШКИНСКИЙ ДОМ) РАН ЦИФРОВЫЕ ГУМАНИТАРНЫЕ ИССЛЕДОВАНИЯ. 2024 № 1.

ISSN (Online) XXXX-XXXX

Главный редактор
Орехов Б. В.
(Москва—Санкт-Петербург)

### РЕДАКЦИОННЫЙ СОВЕТ

Алиева О. В. (Москва)

Акимова М. В. (Москва)

Беляк Г. Н. (Санкт-Петербург)

Балакин А. Ю. (Санкт-Петербург)

Белоусова А. С. (Богота, Колумбия)

Бонч-Осмоловская А. А. (Москва)

Вдовин А. В. (Москва)

Володин А. Ю. (Москва-Красноярск)

Гагарина Д. А. (Бишкек, Кыргызстан; Эрланген, Германия)

Кижнер И. А. (Хайфа, Израиль)

Колозариди П. В. (Санкт-Петербург)

Ляшевская О. Н. (Москва)

Маслинский К. А. (Санкт-Петербург)

Павлова Л. В. (Смоленск)

Полилова В. С. (Москва)

Пучковская А. А. (Лондон, Великобритания)

Романова И. В. (Смоленск)

Северина Е. М. (Ростов-на-Дону)

Сенаторова Е. Е. (Нью-Йорк, США)

Скоринкин Д. А. (Потсдам, Германия)

Шерстинова Т. Ю. (Санкт-Петербург)

Санкт-Петербург		

© Авторы статей, 2024;

## ОГЛАВЛЕНИЕ

От редакции	4
ИССЛЕДОВАНИЯ	
Ольга Алиева Меры расстояния для определения авторства древнегреческих текстов	8
Борис Орехов Нестиховедческий ритм в романе Н. Г. Чернышевского «Что делать?»	34
Инна Кижнер Коллекции как данные: готовы ли мы к научным исследованиям с помощью цифровых коллекций культурно-значимых данных?	45
ДИСКУССИЯ	
Борис Орехов, Андрей Володин Digital Humanities в России и конец истории	63
ХРОНИКА	
Динара Гагарина Digital Humanities в Центральной Азии: заметки на полях круглого стола	86
РЕЦЕНЗИЯ	
Дарья Артемьева Джулия Томпсон Кляйн «Междисциплинарные цифровые гуманитарные науки: работа с границами в развивающейся сфере»	101

## ДИСКУССИЯ

Борис Орехов, Андрей Володин

# DIGITAL HUMANITIES В РОССИИ И КОНЕЦ ИСТОРИИ

В статье в полемике с текстом Д. Скоринкина рисуется история отечественных цифровых исследований в литературоведении и исторической науке. Демонстрируется, что традиция применения точных методов глубока, не заканчивается и не может внезапно закончиться за пару лет. История применения цифровых методов в гуманитарном поле предстает как постепенное проникновение в эту область компьютерных технологий, которые, однажды закрепившись, остаются в этой сфере навсегда.

Ключевые слова: история digital humanities, digital humanities в России, цифровая история, цифровое литературоведение

В журнале Canadian-American Slavic Studies 57 (2023) вышла важная для русскоязычного цифрового гуманитарного сообщества статья Даниила Скоринкина «Digital Humanities in Russia Was Forever, Until It Was No More. The Story of Russian Digital Humanities in 2011–2022» («Цифровые гуманитарные науки в России были навсегда, пока не кончились. История цифровых гуманитарных наук в России в 2011–2022 годах») [Skorinkin 2023].

Автор представляет свою версию становления цифровых гуманитарных исследований в России последнего десятилетия, и это вторая после коллективной работы [Kizhner et al. 2022] попытка обобщить исторический опыт отечественного предметного поля. Примечательно, что оба текста опубликованы по-английски, то есть до некоторой степени представляют собой «историю на экспорт».

Андрей Юрьевич Володин МГУ им. Ломоносова; Сибирский федеральный университет volodin@hist.msu.ru

У нашего текста несколько задач, одна из которых — перенести дискуссию в русскоязычное пространство или хотя бы создать прецедент русскоязычного автоописания истории цифровых гуманитарных наук. Дополнительная мотивация настоящего отклика в том, чтобы предложить альтернативный способ упорядочивания исторического материала и скорректировать некоторые тезисы Д. А. Скоринкина, которые показались нам не вполне точными.

Сразу оговоримся: несмотря на скорее полемическую тональность нашего отклика, статья Д. А. Скоринкина представляется нам эмоционально цельным, интеллектуально и по-человечески честным высказыванием, заслуживающим внимания ученого читателя. Хотя в ней не всегда твердо можно отделить строгий научный стиль от облеченной в эссеистическую форму фиксации личных впечатлений, статья Д. А. Скоринкина претендует на то, чтобы в будущем занять важное место в своде источников, характеризующих современную нам историю гуманитарной науки. Личный опыт участника событий в таком контексте только добавляет тексту ценности, понятой в духе антропоцентрической oral history.

Статья разбита на четыре тематических блока (цифровые литературоведение, историю, культурологию, публичную репрезентацию) и пятый раздел, в котором подводится неутешительный итог цифровым гуманитарным исследованиям в России, провоцируя воспринимать их как завершенный и завершившийся отрезок истории отечественной науки. К той же идее подводит и заглавие всей статьи.

Первый и самый объемный (три с половиной страницы) раздел посвящен цифровому литературоведению. У Д. А. Скоринкина его история выстраивается вокруг институций и больших академических проектов. Ключевыми новейшими событиями оказываются запуск Национального корпуса русского языка (НКРЯ) и поэтического подкорпуса в его экосистеме, создание Центра цифровых гуманитарных исследований в НИУ «Высшая школа экономики», проведенные Центром летние школы и выставка, участие российских исследователей в международных тематических конференциях, проекты Tolstoy. Digital и Dracor, открытие лаборатории цифровых исследований в Институте русской литературы РАН и Репозитория открытых данных под его эгидой. В связи с этими инициативами называются ключевые действующие лица заявленной истории: Е. В. Рахилина, А. А. Бонч-Осмоловская, Б. В. Орехов, Р. Г. Лейбов, К. А. Маслинский. Очевидно, скромность не позволила упомянуть в этом ряду и еще одно важное имя, имя автора статьи — Д. А. Скоринкина, принимавшего самое активное участие в большей части перечисленного.

Такой взгляд на историю имеет право на жизнь, но некоторые позиции в нарисованной картине все же представляются нам проблематичными как с концептуальной, так и с фактической точки зрения.

Прежде всего, история и науки в целом, и отдельного поля может быть написана не только как история институций и проектов (упомянутые Д. А. Скоринкиным проекты настолько большие, что сами приобретают признаки институционализации), но как история исследований и идей. История институций, как и история дисциплинарного оформления различных областей научного знания [Дмитриев 2015], часто оказывается в сложных отношениях с историей конкретных персоналий и их идей [Алпатов 2023], потому что теории, методы и подходы противопоставляются человеческим характерам, личным качествами и пристрастиям. Можно заметить любопытную тенденцию: чем больше мы хронологически отдаляемся от ученого, тем меньше нас интересует, где и как он работал, а больше интересует то, что было им сформулировано.

Более того, внимательный взгляд обнаруживает в этом смысле некоторую непоследовательность и у самого автора статьи. Первые строки раздела возводят истоки цифрового литературоведения к 1910-м годам, за чем, очевидно, кроются стиховедческие подсчеты Андрея Белого, опубликованные в его книге «Символизм», а также, возможно, работы Н. А. Морозова на тему количественной атрибуции. Далее среди предшественников, обеспечивших историческую глубину применения количественных методов в отечественном литературоведении, называются Б. И. Ярхо, Р. О. Якобсон, М. Л. Гаспаров, Ю. М. Лотман. Существенно, что имена этих исследователей представлены в оптике Д. А. Скоринкина отдельно от институций, сообществ и иных объединяющих инстанций. В нарисованной ретроспективе они получили свое место именно благодаря своим научным работам и высказанным в них идеям, а не из-за принадлежности к определенным кафедрам или даже кружкам.

Вероятно, было бы полезно рассмотреть поле цифрового литературоведения как совокупность циркулирующих идей и методов.

Не претендуя на исчерпывающее описание и имея в виду предварительный, сугубо черновой характер такой попытки, мы представим свою версию новейшей истории этой области.

Надо сказать, что три направления количественных исследований на материале художественных текстов в отечественном лите-

ратуроведении имели свою историю и традиции задолго до описываемого Д. А. Скоринкиным периода. Речь идет о стилеметрии, авторской лексикографии и стиховедении. Именно стиховедческие прозрения Андрея Белого положили начало цифровой гуманитарной науке в России, а две группы работ, принадлежащих А. Н. Колмогорову и М. Л. Гаспарову, помогли ей приобрести окончательное оформление.

Ряд стиховедческих статей математика А. Н. Колмогорова, собранных не так давно в единую книгу [Колмогоров 2016], привили изучающим стих необходимую количественную выучку и строгость, а М. Л. Гаспаров в своих многочисленных работах, из которых самой важной стала обобщающая монография «Очерк истории русского стиха» [Гаспаров 1984], разработал сравнительно стройную систему понятий, соотносимую с традиционным литературоведческим знанием.

Несмотря на очевидность в этой истории вершинных авторов и сочинений, само поле стиховедения в кратком экскурсе обозреть затруднительно. Свои значительные работы в этой области создало несколько поколений выдающихся исследователей, любое перечисление которых будет случайным и неполным. Так как без списка обойтись нельзя, назовем имена Б. В. Томашевского, Г. А. Шенгели, К. Ф. Тарановского, В. Е. Холшевникова, П. А. Руднева, М. А. Красноперовой, Ю. Б. Орлицкого, М. И. Шапира, публиковавшихся в течение 1920—2000-х годов, но еще раз подчеркнем, что в зависимости от принадлежности к той или иной научной школе этот перечень может быть как расширен так и сужен.

В 2010-х годах целый ряд исследователей, использующих количественные методы, продолжает публиковать заметные работы в стиховедческом поле. Контекст этих публикаций и высказанных в них идей слишком сложен для краткой содержательной характеристики, поскольку соотносится с десятилетиями предшествующего научного поиска. Но если все же попытаться нашупать основные силовые линии, то это уточнение созданной Гаспаровым терминологической системы и case studies метрических особенностей отдельных поэтов и поэтических направлений. В 2010-х активно публикуются С. Е. Ляпин (ритмика четырехстопного ямба) [Liapin 2020], В. А. Плунгян (классификация неклассического стиха) [Плунгян 2005], Ю. Б. Орлицкий (история верлибра), Е. В. Казарцев (ритмика четырехстопного ямба, случайные метры в прозе), Т. В. Скулачева (особенности синтаксиса в стихотворном тексте), В. В. Файер (количественная характеристика античного

гекзаметра), А. С. Белоусова (поэтика твердых форм) [Belousova & Páramo Rueda 2019], В. С. Полилова [Полилова 2017], К. М. Корчагин (история цезуры, особенности неклассического стиха).

Эти имена в очерке Д. А. Скоринкина отсутствуют, и, если отнестись к тексту внимательно, становится понятно, почему. Основным различением для Д. А. Скоринкина оказывается не применение количественных методов, а активное использование компьютерных технологий. Действительно, сама традиция квантитативного стиховедения не прерывалась с 1960-х, но парадоксальным образом ее наследники оказались традиционалистами, и до самого последнего времени производили подсчеты с помощью ручки и бумаги. Работы соавторов М. Л. Гаспарова [Гаспаров & Исаков 2003], М. А. Красноперовой и А. В. Козьмина [Козьмин 2006] оказались исключениями. В новейшее время известно несколько теоретических публикаций Пильщиков-Старостин [Пильщиков & Старостин 2010], но реальное прикладное значение в стиховедческих исследованиях компьютерные методы стали приобретать только в последние годы: Короткова для русского стиха, Файер для древнегреческого, Орехов для тюркского (башкирского, киргизского, узбекского).

Стилеметрия, а точнее ее подмножество — количественная атрибуция — также имеет сильную отечественную традицию. В 1910-х годах, уже после квантитативных опытов А. Белого, выходят работы Н. А. Морозова [Морозов 1916], указывающие на распределение служебных слов как на значимый признак при установлении авторства текста. Впоследствии высказанные им идеи были подхвачены В. П. Фоменко и Т. Г. Фоменко, обобщившими их в понятие авторского инварианта. Работа соавторов Фоменко стала особенно популярной благодаря концепции Новой хронологии, развиваемой их сыном, академиком А. Т. Фоменко, но все еще основывалась на ручных подсчетах. В рамках этой традиционалистской парадигмы производились поиски других факторов репрезентации стиля в художественном тексте, см., например, работы В. С. Андреева [Андреев 2021].

Подводящей промежуточные итоги в истории отечественной стилеметрии нужно признать книгу Г. Я. Мартыненко «Методы математической лингвистики в стилистических исследованиях» [Мартыненко 2019], в тематическом плане выходящую за рамки вопросов атрибуции, захватывающую в том числе и стиховедение.

Но и компьютер в этой области тоже применялся, ярким примером этому служит книга об атрибуции 2001-го года [Марусенко и

др. 2001]. Едва ли не более важным, чем сама эта монография, для истории digital humanities в России текстом является рецензия на нее А. Ю. Балакина [Балакин 2003], высвечивающая проблемные точки дискуссии между традиционными филологами и количественниками. О весомости этой рецензии говорит и последовавший полемический ответ автора монографии [Марусенко 2004].

Наиболее значимым событием в отечественной компьютерной стилеметрии 2010-х годов стало заимствование уже до этого широко применявшегося в зарубежных исследованиях метода Delta. Первенство в этом смысле принадлежит Д. А. Скоринкину и А. А. Бонч-Осмоловской [Скоринкин & Бонч-Осмоловская 2016]. Эта пионерская работа открыла дорогу новым изысканиям, как связанным с атрибуцией [Великанова & Орехов 2019], так и ставящим альтернативные теоретические вопросы в рамках переводоведения [Орехов 2020; Орехов 2021; Ковалев 2024]. В чем-то сходную собственную методику параллельно разрабатывают М. Ю. Михеев и Л. И. Эрлих [Михеев & Эрлих 2018].

Наконец, следует упомянуть и о таком сегменте авторской лексикографии, как частотные словари, которые активно составлялись отечественными учеными и в течение XX века (см., например, «Частотный словарь романа Л. Н. Толстого "Война и мир"» [Частотный 1978]), и продолжали составляться в 2010-х, несмотря на появление Национального корпуса русского языка. Особое место здесь занимает последовательная работа Н. Л. Васильева [Васильев 2013а; Васильев 2013b; Васильев 2016]. Сама идея, что количественное распределение лексики в текстах значимо и поддается интерпретации, лежит в основе и работы лексикографов, и цифровых литературоведов. Близка к этой области и количественная грамматика Ф. Н. Двинятина [Двинятин 2015], которая, однако, ограничивается сделанными в позитивистском духе наблюдениями, не получающими развития в форме выводов, соотносимых с гуманитарным знанием.

Прототипической для количественного литературоведения является методология Б. И. Ярхо, которая, в отличие от названных выше направлений, не нашла прямых последователей до публикации его трудов усилиями М. Л. Гаспарова, М. И. Шапира и М. В. Акимовой. Этот подход предполагает нахождение значимых для поэтики параметров, и подсчет их распределения в тексте. Такая исследовательская программа действительно может иметь серьезные перспективы только с развитием средств автоматиче-

ской обработки текста на русском языке и освоением этих средств гуманитариями. Эти процессы пришлись на 2010-е.

Тем не менее, и у компьютерного литературоведения в России есть своя история, которая начинается до описываемых Д. А. Скоринкиным событий. Прежде всего, упоминания требует книга [Баевский 2001], где в компьютерной части описывается справочная система о жизни и творчестве Б. Л. Пастернака. Свои компьютерные разработки в то же время были и у фольклористов [Архипова и др. 2002].

В рамках этого поля в 2010-х вышло несколько заметных работ, транслирующих значимые для цифрового литературоведения идеи.

В 2013 году А. А. Бонч-Осмоловская и Б. В. Орехов своей статье [Бонч-Осмоловская & Орехов 2013] открыли для количественного изучения стихотворный материал, размещаемый авторами на сайте stihi.ru. Его особенность в том, что он представляет собой по-настоящему большие данные, что является редкостью для коллекций художественных произведений. Речь идет о миллионах стихотворений. Кроме того, в распоряжении исследователя оказывается дата публикации стихотворения, дающая простор для сопоставления текста и внетекстовой реальности.

Это исследование было представлено на ежегодной конференции Digital Humanities в Лозанне в 2014 году, и с опорой на него в дальнейшем был опубликован целый ряд научных трудов, развивающих применение количественных методов к обозначенному набору текстов: помещение их в корпусный контекст и извлечение акцентологических данных [Гришина и др. 2015], поиск новостного субстрата [Панасюк 2022], тематическое моделирование [Лейбов & Орехов 2022], семантический ореол метра [Бутенко 2022], уточнение границ наивной и профессиональной поэзии [Орехов 2022].

Важной работой, использующей теоретико-лингвистическое знание в анализе художественного текста, стала статья А. А. Бонч-Осмоловской и Д. А. Скоринкина, в которой понятие семантической роли рассматривается в контексте создания портрета персонажа [Skorinkin & Bonch-Osmolovskaya 2017]. На внушительной выборке романа «Война и мир» показано, как языковые средства становятся материалом для художественного приема. Та же связь языка, частотности и сочетаемости его единиц с одной стороны и принципов построения художественного текста с другой актуализируется в статьях К. А. Маслинского и соавторов о детской литературе [Маслинский и др. 2018].

Мощным фундаментом для количественного исследования текстов стал НКРЯ. Такая сфера digital humanities, как культуромика, адаптирована с его помощью для русского языка А. А. Бонч-Осмоловской [Бонч-Осмоловская 2015; Бонч-Осмоловская 2018]. Поэтический подкорпус в составе НКРЯ стал основой для количественных работ о русской рифме Р. Г. Лейбова [Лейбов 2014], О. Н. Ляшевской и соавторов [Lyashevskaya et al. 2020]. Он же открыл перспективы для исследования семантического ореола метра [Shelya et al. 2020], длины текстов [Shelya & Sobchuk 2017] и других не собственно метрических характеристик стихотворного произведения.

Значимыми публикациями следует признать и тестирование на русскоязычном литературном материале методов анализа, ставших традиционными для digital humanities. Это работы Т. Ю. Шерстиновой и соавторов о тематическом моделировании в художественной прозе [Шерстинова и др. 2022], статьи Е. В. Ягуновой и Л. М. Пивоваровой о ключевых словах и коллокациях у Гоголя [Ягунова & Пивоварова 2014], диссертация Д. А. Скоринкина [Скоринкин 2018] и статья Б. В. Орехова и соавторов [Орехов и др. 2018], использующие преимущества сетевого анализа, а также статья Б. В. Орехова о межтекстовом расстоянии современных поэтических книг [Орехов 2019].

Если большинство перечисленных работ и направлений могут восприниматься как имеющие догоняющий характер, переносящие на русскоязычный материал привычные для западной науки методы и практики, то о работах Б. В. Орехова, осмысляющих исследовательский потенциал генеративных нейросетей, стоит говорить как о новаторских не только в отечественном, но и в мировом контексте [Орехов 2017; Orekhov & Fischer 2020].

В связи с компьютерными технологиями и художественными текстами не следует забывать и об области, самой по себе не предполагающей учета количественных показателей, но значимой для выстраивания на ее основе квантитативных исследований. Это область цифровых изданий. На эту тему за последнее десятилетие также было опубликовано заметное число работ как программного характера, так и описывающих конкретные инструменты создания таких публикаций. Внимания заслуживают статьи М. Б. Гронаса и Б. В. Орехова [Gronas & Orekhov 2018], Н. В. Перцова [Перцов 2015], А. А. Бонч-Осмоловской и Е. М. Севериной [Северина и др. 2022], М. Н. Виролайнен [Виролайнен 2021], А. А. Чевтаева [Чевтаев 2022]. Специально нужно сказать и о публикации,

представляющей электронный ресурс «Текстограф», предназначенный для создания цифровых представлений текстовых источников [Orekhov & Tolstoy 2017].

Из этого беглого обзора видно, что описанный Д. А. Скоринкиным период не так просто выделить из общего исторического контекста. Квантитативное (и даже компьютерное) литературоведение существовало в отечественной науке до 2010-х годов, и публикации на эту тему продолжают выходить [Маслинский 2022b]. Цифровое литературоведение в оптике Д. А. Скоринкина представляет собой довольно специфическое подмножество digital humanities, из которого заведомо исключены имеющие сильные для отечественной традиции направления. Смена угла зрения, перевод акцента с институций на исследования заставляет усомниться в конце истории отечественной цифровой гуманитарной науки. Несмотря на сложные внешние обстоятельства, многие из перечисленных авторов активны, и есть основания полагать, что будут продолжать публиковаться, развивая уже сформулированные и порождая новые идеи.

Отдельно стоит обсудить судьбу «цифрового поворота» в исторических исследованиях, который пошёл важные этапы количественной истории, становления компьютерного источниковедения, институциализации исторической информатики, а затем спорных взаимоотношений с цифровой историей и цифровыми гуманитарными науками. Во втором разделе своей статьи Д. А. Скоринкин справедливо отмечает, что начало советской квантитативной истории принято отсчитывать от 1968 года, когда под руководством И.Д.Ковальченко была создана Комиссия по применению математических методов и ЭВМ в исторических исследованиях при Отделении истории АН СССР. В этот период появляются «теоретические концепции работы с информацией исторических источников, разработки компьютерной реализации методов анализа этой информации, а также опыт создания коллекций оцифрованных (в 1960-е – 1970-е годы – машиночитаемых, machine readable) данных» [Гарскова 2018b]. В этот период появляется целая плеяда исследователей, которые не только сами начали применять количественные методы в исторических исследованиях [Количественные 1983], но и оказались весьма влиятельными педагогами, распространяющими свой опыт среди студентов и коллег [Количественные 1984]. Стоит отметить, что опыт преподавания количественных методов сохраняется, например, на историческом факультете МГУ до сих пор [Селунская и др. 2018].

Важным вкладом квантитативного подхода стала дискуссия о массовых исторических источниках. Понятие массовых источников возникло в связи с дискуссиями о доказательности исторического знания и репрезентативности научных наблюдений в истории. Столкнулись два подхода к определению этого типа источника. Б.Г.Литвак описывал массовые источники «от документа», выделяя такие черты массового источника как ординарность обстоятельств происхождения, однородность и повторяемость содержания, однотипность формы, тяготеющая к стандартизации, наличие установленного или сложившегося формуляра [Литвак 1979]. И.Д. Ковальченко признавал детерминирующим не свойства документов, а то, какие явления от отражают: «Массовыми являются источники, характеризующие такие объекты действительности, которые образуют определенные общественные системы с соответствующими структурами. Массовые источники отражают сущность и взаимодействие массовых объектов, составляющих эти системы, а следовательно, строение, свойства и состояние самих систем» [Массовые 1979]. Эта дискуссия оказалась весьма живой, потому что после десятилетий опыта изучения массовых источников в социальной и экономической истории, подобный подход распространился и на такие коллекции источников, как воспоминания. Можно привести диссертационное исследование о революционной мемуаристике Л. А. Колесниковой [Колесникова 2005] или серию публикаций И. М. Гарсковой и Е. М. Горецкой (Симонженковой) мемуарах репрессированных [Гарскова & Симонженкова 2019; Горецкая 2022]. И такое развитие исследовательской мысли приводит нас естественным образом к вопросам накопления цифровых архивов воспоминаний и дневников, где современным эталоном (не имеющим аналогов в мире) проект «Прожито»<sup>1</sup>. Путь цифрового проекта «Прожито» отражает этапы освоения онлайн-платформ историками: от резкой критики и неприятия до включения в повседневный инструментарий своих исследований<sup>2</sup>.

Развитие квантитативной истории в СССР стало импульсом к большим методологическим дискуссиям о путях развития исторического знания [Ковальченко 1969; Бессмертный 1972; Кахк & Ковальченко 1974; Хвостова 1975], доказательности исторических наблюдений, границах применимости математических методов. И если символом успехов советской количественной истории стали такие исследования, как например «Всероссийский аграрный рынок» И. Д. Ковальченко и Л. В. Милова [Ковальченко & Милов 1974]. То не менее, значимыми для осмысления количественных

подходов к истории оказались стали работы Б. Н. Миронова [Миронов 1976; Миронов 1991]. Любопытно, что уже в постсоветский период именно Миронов, обобщив многочисленные и разнообразные историко-статистические данные, стал создателем новой концепции развития Российской империи, существенно пересматривающий сложившиеся в историографии взгляды [Миронов 2018].

Прямым продолжением применения статистических методов в исторических исследованиях стали такие направления, как компьютерное источниковедение и историческая информатика. Термин «компьютерное источниковедение» впервые прозвучал в 1992 г. на конференции в Ужгороде, а уже на следующий год появился в работе, посвященной аграрной истории [Моисеенко & Свищев 1993]. Первоначально компьютерное источниковедение даже отождествлялось с исторической информатикой [Гарскова 2010]. Компьютерное источниковедение нацелено, во-первых, на повышение информационной отдачи исторических источников (классическая дискуссия об «информационном потенциале» конкретного типа или фонда исторических источников), во-вторых, на поиск возможностей комплексного подхода к историческим источникам (т.н. «комплексное источниковедение»<sup>3</sup>), в-третьих, на решение проблем семантической разметки исторических источников и, наконец, в-четвертых, на актуальные возможности связывания информации исторических источников в том числе в контексте открытых связанных данных (linked open data). Задачи компьютерного источниковедения состоят в изучении как традиционных проблем источниковедения (например, атрибуции) средствами новых компьютерных технологий, так и источниковедческие проблемы, порождаемые развитием информационных технологий (появление электронных документов и технотронных архивов и др.). Главный вклад теории информации в источниковедческую практику состоит в переходе от изучения «свидетельств исторических источников» к введению в научный арсенал понятия «информация исторических источников», и, как следствие, поиск методик извлечения скрытой (структурной) информации из исторических источников. Компьютерное источниковедение основывается на идее формирования комплекса источников, обогащая новыми технологиями традицию комплексного источниковедческого подхода Л. В. Черепнина, С. О. Шмидта, В. Л. Янина, что позволяет перейти от «иллюстративного» к «сплошному» изучению исторических источников. Алгоритм применения инструментария компьютерного источниковедения включает несколько этапов: перевод текстов источников и метаинформации о них в электронную форму; разметка текстов и метаинформации; связывание информации в источнико-ориентированных базах данных или семантических сетях; применение аналитического инструментария компьютерного источниковедения и генерация новых знаний на основе автоматического вывода при творческом участии исследователя. В России сегодня проблемы компьютерного источниковедения и источниковедческих исследований электронных ресурсов разрабатываются на кафедре исторической информатики МГУ (Л. И. Бородкин [Бородкин 2016], А. Ю. Володин [Володин 2020], И. М. Гарскова [Гарскова 2018а]). Проблемам цифровой трансформации традиционных архивов на примере аудиовизуальных архивов, переводу аудио-, фото-, кинодокументов в цифровой вид, созданию электронных ресурсов на основе созданных копий и их представлению в интернете посвящена фундаментальная монография Ю. Ю. Юмашевой [Юмашева 2020].

Становления исторической информатики как междисциплинарного направления в исторической науке происходило в конце 1980-х—начале 1990-х гг. на волне бурной информатизации общества. Историческая информатика сложилась как область исследований, в которой происходит апробация аналитических методов и компьютерных технологий в конкретно-исторических исследованиях. Формирование исторической информатики началось во многом благодаря микрокомпьютерной революции, когда историки обратились к созданию баз данных на основе информации исторических источников, а затем это направление начало расширяться и теперь включает такие современные методы и технологии, как ГИС, 3D-моделирование, сетевой и контент-анализ, одновременно продолжая традиции применения статистических методов и компьютерного моделирования исторических процессов. Определяя ориентиры развития исторической информатики Л. И. Бородкин отмечает: «Инвариантной на протяжении трех десятилетий является ее главная функция (миссия) – проводить апробацию (а иногда адаптацию) информационных/цифровых технологий и формализованных методов при решении аналитических задач исторического исследования, создании цифровых ресурсов» [Бородкин 2019].

В 1992 году была создана Ассоциация «История и компьютер» (АИК) как ветвь международной ассоциации "History and Computing" (АНС), созданной в 1986 году [Бородкин 2017а].

Опыт исторической информатики показывает, что технологические ориентиры могут меняться — компьютеризация, инфор-

матизация, цифровизация — а исследовательские цели остаются прежними: поиск нового доказанного знания.

Следует отметить, что в российском научном поле ни раз возникали трения по вопросам самоопределения и установления отношений между информатикой, цифровой историей и цифровыми гуманитарными науками [Бородкин 2017b]. И такие демаркационные споры возникают совсем не только в отечественной традиции, в пример можно привести статью директора Центра истории и новых медиа имени Роя Розенцвейга «Различия между цифровыми гуманитарными науками и цифровой историей» [Робертсон 2016]. Но самоопределение в отношении цифровой гуманитаристике, кажется, не таким существенным вопросом [Володин 2014], насколько важным оказывается вопрос методологического выбора: использования количественных методов, информационных технологий и цифровых подходов.

В исторических исследованиях «цифровой путь» (такое название кажется более точным в сравнении с привычным «цифровой поворот» или "digital turn") существенно связан с технологическими возможностями компьютерных платформ. В период больших вычислительных машин историки довольствовались табличными данными и были рады возможности доверить расчеты машине. Существенные изменения произошли в ходе микрокомпьютерной революции, когда историк стал осваивать компьютер как рабочее место — стали появляться базы данных [Гарскова 1994]. Примечательной была дискуссия «Я и моя база данных», начатая П. Доорном, который предостерегал, что нельзя увлекаться самими инструментами, нужно ориентироваться на научные результаты и новые знания: «Наиболее процветающим направлением является применение баз данных, и я боюсь, что внимание к ним будет еще возрастать, сейчас, когда они содержат картины и звук, песни и танцы. Никогда опасность столкнуться с ситуацией "garbage in, garbage out" не была столь велика, как сегодня» [Доорн 1995]. Вслед за базами стали появляться коллекции оцифрованных документов, затем с ростом производительности компьютеров исторические геоинформационные системы, а с ещё большими процессорными возможностями трехмерные реконструкции и создание исторических виртуальных миров. Таким образом, расширялся спектр источников, которые оцифровывались и применялись для исторического исследования, а за источниками приходили и новые технологии. Палитра подходов, методов и исторических источников, с которыми работает сегодня «цифровые историки» можно увидеть, обратившись к повестке

дня журнала «Историческая информатика»<sup>4</sup>: базы данных, цифровые ресурсы, квантитативная история, моделирование исторических процессов, геоинформационные системы, 3D-реконструкции, компьютеризованный анализ исторических текстов, методы и технологии сетевого анализа, информационные технологии в архивах и музеях, технологии цифровой археологии, новые методы и технологии обработки исторических источников. Журналу уже больше 10 лет, за которые на его электронных страницах увидели свет сотни статей авторов, для которых технология исследования важна не меньше методологии.

Кроме того, нам кажется небессмысленным сделать несколько фактических уточнений к нарисованной Д. А. Скоринкиным картине.

В тексте Д. А. Скоринкина совершенно справедливо указывается на ключевую системообразующую роль поэтического корпуса НКРЯ в становлении отечественных цифровых гуманитарных исследований. С этим тезисом мы полностью солидаризируемся выше. Но у Д. А. Скоринкина среди основателей корпуса (стр. 210) называется один из авторов этих строк Б. В. Орехов, что, к сожалению, неверно. Настоящие создатели, оформившие общую концепцию, направлявшие первые технические шаги, вложившие много ручного труда в получившийся продукт, — это В. А. Плунгян, Д. В. Сичинава и Е. А. Гришина [Гришина и др. 2009]. Полтора десятилетия главным куратором и разметчиком корпуса был и остается К. М. Корчагин.

К команде активных разработчиков этого ресурса Б. В. Орехов присоединился на более поздних этапах, а если говорить о цифровых проектах, то в заслугу ему следует поставить непосредственно следующий во времени за поэтическим корпусом (конец 2006 года) Параллельный корпус переводов «Слова о полку Игореве» (начало 2007 года), то есть, вероятно, второй в России полноценный общедоступный digital humanities-инструмент в области литературоведения [Орехов 2009].

Наконец, И. А. Кижнер, о которой говорится как о покинувшей команду digital humanities-исследователей СФУ, в тот момент оставалась сотрудником Сибирского федерального университета.

Вывод Д. А. Скоринкина неутешителен. Сложившаяся ситуация в России не способствует развитию цифровых гуманитарных наук. Успевшие оформиться за последнее десятилетие формы их организации распадаются, центробежные силы берут верх над интеграционными. Хотя Д. А. Скоринкин как будто такого не утверждает,

но за него говорит название статьи: на повестке дня исчезновение отечественных digital humanities как научной дисциплины.

Несмотря на несомненную тревожность происходящих событий, такой прогноз все же представляется слишком радикальным. Можно закрыть или переформатировать институции, в рамках которых ведутся исследования, но гораздо труднее элиминировать перспективные научные темы и существовавшие десятилетиями направления изысканий. В рамках отечественной науки такие темы и направления есть, сомневаться в их потенциале нет причин.

Мы бы предложили скорректировать список возможных угроз. По нашему мнению, описанные Д. А. Скоринкиным факторы могут вести не к полному исчезновению цифровых гуманитарных наук в России, а к их маргинализации и отставанию от мировых тенденций. Молодые научные кадры, возможно, станут хуже ориентироваться в актуальных методах исследований, вроде сетевого анализа, упустят появление новых прорывных инструментов, сравнимых с векторными моделями, не воспримут важные для области стандарты аналогичные ТЕІ. Накопительный эффект такого расхождения с state of the art западной науки вряд ли позитивно скажется на предметной области. Но всего этого еще не случилось, и в наших силах печального итога избежать.

Мы бы сказали, что текущее положение цифровых гуманитарных наук в России сравнимо не с положением советского гражданина в 1990-е годы, на которое намекает название статьи Д. А. Скоринкина благодаря цитированию книги А. Юрчака о конце советской цивилизации, а с положением Гэри Селдона из фантастического цикла А. Азимова «Foundation» («Основание» или «Академия»). Предвидя падение обеспечивающей стабильность государственности, персонаж писателя (одновременно математик, социолог и историк, каковое сочетание дисциплин должно быть особенно близко специалисту по digital humanities) озаботился созданием альтернативной научной институции<sup>5</sup>. Она должна была сохранить знания для будущих поколений, пронести их через века хаоса и варварства.

Такая деятельная ролевая модель представляется нам более конструктивной, чем произнесение надгробных речей. Одним из способов скрепления распадающегося сообщества нам видится издание настоящего журнала. Насколько это поможет отечественным цифровым гуманитариям, покажет будущее.

#### Примечания

- <sup>1</sup> Центр «Прожито» ЕУСПб. URL: https://prozhito.org/; Личные истории в электронном корпусе дневников и воспоминаний. URL: https://corpus.prozhito.org/
- <sup>2</sup> Здравствуйте, Прожито! Корпус русских дневников он-лайн. Интервью Андрея Володина и Ирины Савельевой с Мишей Мельниченко // Public History Weekly. 23.12.2021. URL: https://public-history-weekly.degruyter.com/9-2021-10/zdravstvyjte-prozhito/
- <sup>3</sup> Термин «комплексное источниковедение» ввел в научный оборот В.Л. Янин, предполагая, что такой подход позволит историкам выявлять новые, ранее неочевидные им взаимосвязи свойств и черт, присущих объекту познания и прийти к выводам, «которые никак не могут быть получены без такой интеграции» (см.: [Янин 1977]).
- <sup>4</sup> Историческая информатика. Журнал. URL: https://e-notabene.ru/istinf/
- <sup>5</sup> Орехов Б. «Основание» Азимова наоборот // Хабр. 24.09.2023. URL: https://habr.com/ru/articles/761674/

#### Литература

Алпатов 2023 — Алпатов В. М. История идей науки и история людей науки // Социальные и гуманитарные науки. Отечественная и зарубежная литература. Серия 6: Языкознание. 2023. № 2. С 7–26.

*Андреев 2021* — Андреев В. С. Индивидуальный стиль как система соотношений разноуровневых признаков // Известия Смоленского государственного университета. 2021. № 3. С. 88-101.

Архипова и др. 2002 — Архипова А. С., Козьмин А. В., Рафаева А. В. Текстфункция—мотив: программа "МЕДИАТОР"// Компьютерная лингвистика и интеллектуальные технологии: Труды Международного семинара Диалог'2002 (Протвино, 6-11 июня 2002 г.): в 2 т. Т. 2: Прикладные проблемы. М.: Наука, 2002. С. 276-282.

*Баевский 2001* — Баевский В. С. Лингвистические, математические, семиотические и компьютерные модели в истории и теории литературы. М.: Языки славянской культуры, 2001.

*Балакин 2003* — Балакин А. Ю. В плену «холодных числ» // Русская литература. 2003. № 2. С. 208—214.

Бессмертный 1972 — Бессмертный Ю. Л. Некоторые вопросы применения математических методов в исследованиях советских историков // Математические методы в исторических исследованиях. М.: Наука, 1972. С. 3–14

*Бонч-Осмоловская* 2015 — Бонч-Осмоловская А. А. Культуромика в национальном корпусе русского языка, к постановке задачи: три века русских дорог // Труды института русского языка им. В. В. Виноградова. 2015. Т. 4. № 6. С. 605-641

*Бонч-Осмоловская* 2018 — Бонч-Осмоловская А. А. Имена времени: эпитеты десятилетий в Национальном корпусе русского языка как проекция культурной памяти // Шаги/Steps. 2018. № 4. С. 115-146.

*Бонч-Осмоловская & Орехов 2013* — Бонч-Осмоловская, А. А., Орехов Б. В. Некоторые применения корпусных методов к наивной поэзии // Статьи на случай: Сборник в честь 50-летия Р. Г. Лейбова, 2013. URL: http://nevmenandr.net/pages/bo-rl.php

Бородкин 2016 — Бородкин Л. И. Моделирование исторических процессов: от реконструкции реальности к анализу альтернатив. СПб.: Алетейя, 2016.

*Бородкин 2017а* — Бородкин Л. И. Становление исторической информатики в России: первые шаги историков на пути «микрокомпьютерной революции» // Историческая информатика. 2017. № 3. С. 155-172.

Бородкин 2017b — Бородкин Л. И. Digital history и историческая информатика: конвергенция или дивергенция? // Цифровая гуманитаристика: ресурсы, методы, исследования: материалы Междунар. науч. конф. (г. Пермь, 16–18 мая 2017 г.): в 2 ч. / Перм. гос. нац. исслед. ун-т. Пермь, 2017. Ч. 1. С.15–19.

*Бородкин 2019* — Бородкин Л. И. Инварианты исторической информатики в изменяющемся мире // Историческая информатика. 2019. № 1. С. 1–7. DOI: 10.7256/25857797.2019.1.29508

*Бутенко* 2022 — Бутенко 3. А. Тематическое моделирование гомогенно метрически размеченных корпусов наивной поэзии // Квантитативная филология. 2022. № 2. С. 39-62

*Васильев* 2013а — Васильев Н. Л. Словарь поэтического языка Н. П. Огарева. Саранск: Издательство Мордовского университета, 2013.

*Васильев 2013b* — Васильев Н. Л., Жаткин Д. Н. Словарь Н. М. Языкова. М.: ФЛИНТА : Наука, 2013.

Васильев 2016 — Васильев Н. Л., Жаткин Д. Н. Словарь поэтического языка Н. М. Карамзина: монография. М.: ФЛИНТА: Наука, 2016.

Великанова & Орехов 2019 — Великанова Н. П., Орехов Б. В. Цифровая текстология: атрибуция текста на примере романа М. А. Шолохова «Тихий Дон» // Мир Шолохова. Научно-просветительский общенациональный журнал. 2019. № 1. С. 70—82.

Виролайнен 2021 — Виролайнен М. Н. Проект «Pushkin-digital» в контексте цифрового развития Пушкинского Дома // Труды Отделения историкофилологических наук 2021. Ежегодник. Т. 11. М.: Наука, 2022. С. 95-100

*Володин 2014* — Володин А. Ю. Digital humanities (цифровые гуманитарные науки): в поисках самоопределения // Вестник Пермского университета. Серия История. 2014. Т. 26, № 3. С. 5–12.

*Володин 2020* — Володин А. Ю. Цифровая трансформация истории? Данные, стандарты, подходы // Электронный научно-образовательный журнал «История». 2020. Т. 11, № 3.

Гарскова 1994 — Гарскова И. М. Базы и банки данных в исторических исследованиях. Гёттинген: Konrad Pachnicke Max-Planck-Institut für Geschichte. 1994.

*Гарскова* 2010 — Гарскова И. М. Источниковедческие проблемы исторической информатики // Российская история. 2010. № 3. С. 155–156.

*Гарскова* 2018а — Гарскова И. М. Историческая информатика. Эволюция междисциплинарного направления. СПб.: Алетейя, 2018.

*Гарскова 2018b* — Гарскова И. М. Квантитативная история 1960-х – 1980-х гг. в СССР и ее роль в становлении исторической информатики // Историческая информатика. 2018. № 3. С. 7-24.

*Гарскова 2019* — Гарскова И. М., Симонженкова Е. М. О формализованной методике анализа комплексов мемуарных источников // Историческая информатика. 2019. № 1. С. 169-188

*Гарскова & Симонженкова 2019* — Гарскова И. М., Симонженкова Е. М. О формализованной методике анализа комплексов мемуарных источников // Историческая информатика. 2019. № 1. С. 169-188

*Гаспаров 1984* — Гаспаров М. Л. Очерк истории русского стиха : Метрика, ритмика, рифма, строфика / М. Л. Гаспаров. М.: Наука, 1984

*Гаспаров & Исаков 2003* — Гаспаров М. Л., Исаков О. П. Стиховедение и ЭВМ // Известия Академии наук. ОЛЯ, 1989, № 2, С. 149-155.

*Горецкая* 2022 — Горецкая Е. М. Сравнительный контент-анализ мемуаров репрессированных: гендерный аспект // Историческая информатика. 2022. № 1. С. 108-127.

Гришина и др. 2009 — Гришина Е. А., Корчагин К. М., Плунгян В. А., Сичинава Д. В. Поэтический корпус в рамках НКРЯ: общая структура и перспективы использования // Национальный корпус русского языка: 2006–2008. Новые результаты и перспективы. СПб.: Нестор-История, 2009, 71–113.

*Гришина и др. 2015* — Гришина Е. А., Зеленков Ю. Г., Орехов Б. В. Наивная поэзия в акцентологическом корпусе // Труды Института русского языка им. В. В. Виноградова. 2015. Вып. 6. С. 257—271

Двинятин 2015 — Двинятин Ф. Н. Количественная грамматика и поэтика личных форм глагола в «Гусли доброгласной» Симеона Полоцкого // Slověne. International Journal of Slavic Studies. 2015. Vol. 4. N 1. C. 159-169.

*Дмитриев* 2015 — Дмитриев А. Н. Дисциплинарные порядки в гуманитарных и социальных науках // Науки о человеке: история дисциплин: коллект. моногр. / сост. и отв. ред. А.Н. Дмитриев, И.М. Савельева; НИУ ВШЭ. М.: Изд. дом ВШЭ, 2015. С. 7–38.

Доорн 1995 — Доорн П. Я и моя база данных: движение к концу направления «История и компьютинг» // Информационный бюллетень ассоциации «История и компьютер». 1995. №13. С. 48–77.

Кахк & Ковальченко 1974 — Кахк Ю. Ю., Ковальченко И.Д. Методологические проблемы применения количественных методов в исторических исследованиях // История СССР. 1974. №5. С. 89–103

Ковалев 2024 — Ковалев Б. В. О некоторых квантитативных подходах к периодизации поэтических текстов Хорхе Луиса Борхеса // Terra Linguistica. 2024. 15(1). С. 36-48. https://doi.org/10.18721/JHSS.15103

Ковальченко 1969 — Ковальченко И. Д. О применении математикостатистических методов в исторических исследованиях // Источниковедение. Теоретические и методические проблемы. М.: Наука, 1969. С. 115–133

Ковальченко & Милов 1974 — Ковальченко И. Д., Милов Л. В. Всероссийский аграрный рынок. XVIII - начало XX века. Опыт количественного анализа. М.: Наука, 1974.

Козьмин 2006 — Козьмин А. В. Автоматический анализ стиха в системе Starling // Компьютерная лингвистика и интеллектуальные технологии: Труды международной конференции «Диалог 2006». М.: Издательский центр РГГУ, 2006. С. 265-268.

Колесникова 2005 — Колесникова Л. А.Историко-революционная мемуаристика (1917—1935 гг.) как массовый источник по истории русских революций (Методика количественного анализа): Дис. ... д-ра ист. наук: 07.00.09. Москва, 2005.

Количественные 1983 — Количественные методы в гуманитарных науках. М.: Изд-во Моск. ун-та, 1981; Количественные методы в советской и американской историографии. М.: Наука, 1983.

Количественные 1984 — Количественные методы в исторических исследованиях: Учеб. пособие для студ. вузов, обуч-ся по спец. «История»/ Гарскова И. М., Изместьева Т. Ф., Милов Л. В. и др. Под ред. И. Д. Ковальченко. М.: Высш. шк., 1984.

*Колмогоров 2016* — Колмогоров А. Н. Труды по стиховедению. М.: МЦН-МО, 2016

Лейбов 2014 — Лейбов Р. Г. Город и рифма: К описанию морфологической динамики рифменного гнезда // Русско-французский разговорник, или/ou les causeries du 7 septembre: Сборник статей в честь Веры Аркадьевны Мильчиной. М.: Новое литературное обозрение, 2014. С. 521–534

Лейбов & Орехов 2022 — Лейбов Р. Г., Орехов Б. В. Между политикой и поэтикой: топика Крыма в современной русскоязычной наивной лирике // Шаги/Steps. Т. 8. 2022. № 2. С. 205—232.

Литвак Б. Т. Очерки источниковедения массовой документации XIX — начала XX в. М., 1979.

*Мартыненко 2019* — Мартыненко Г. Я. Методы математической лингвистики в стилистических исследованиях. СПб.: Нестор-История, 2019

*Марусенко 2004* — Марусенко М. А. В редакцию журнала «Русская литература» // Вестник Санкт-Петербургского университета. 2004. Сер. 9. Вып. 1-2. С. 99—102.

*Марусенко и др. 2001* — Марусенко М. А., Бессонов Б. Л., Богданова Л. М., Аникин М. А., Мясоедова Н. Е. В поисках потерянного автора: Этюды атрибуции. СПб., 2001.

*Маслинский 2022а* — Маслинский К. А. Сто лет счастья в детской литературе (1920–2020): сталинский канон и его долгосрочные последствия // Шаги / Steps. T. 8. № 4. 2022. С. 226–247.

*Маслинский 2022b* — Маслинский К. А. Стилистика детской прозы Виктора Голявкина: синтаксический профиль // Квантитативная филология. 2022. №1(3). С. 32–42.

Маслинский и др. 2018 — Маслинский К. А., Видяева А. В., Додонова Е. Д., Кожевникова Ю. В., Никифоров Н. В. От анализа портрета к поэтике шаблона: о стереотипии и гендерных моделях в изображении детей в советской детской прозе // Детские чтения. 2018. №2 (14). С. 138–159

*Массовые 1979* — Массовые источники по социально-экономической истории России периода капитализма. М., 1979

*Миронов 1976* — Миронов Б. Н. Историк и математика. Ленинград: Наука, 1976

*Миронов 1991* — Миронов Б. Н. Историк и математика. Ленинград: Наука, 1976; Миронов Б.Н. История в цифрах. Математика в исторических исследованиях. М.: Наука, 1991.

*Миронов 2018* — Миронов Б. Н. Российская империя: от традиции к модерну. В 3 тт. СПб: Дм.Буланин, 2018.

Михеев & Эрлих 2018 — Михеев М. Ю., Эрлих Л. И. Идиостилевой профиль и определение авторства текста по частотам служебных слов // Научнотехническая информация. Серия 2: Информационные процессы и системы. 2018. № 2. С. 25–34.

Моисеенко & Свищев 1993 — Моисеенко Т., Свищев М. Изучение аграрной истории России последних десятилетий: перспективы «компьютерного источниковедения» // История и компьютер: новые информационные технологии в исторических исследованиях и образовании / под ред. Л. Бородкина и В. Леверманна. Gottingen, 1993. С. 152.

Морозов 1916 — Морозов Н. А. Лингвистические спектры: Средство для отличения плагиатов от истин. произведений того или др. известного авт. / Н.А. Морозов. Петроград: тип. Имп. Акад. наук, 1916.

*Орехов 2009* — Орехов Б. В. Параллельный корпус переводов «Слова о полку Игореве»: итоги и перспективы // Национальный корпус русского языка: 2006—2008. Новые результаты и перспективы. СПб.: Нестор-История, 2009. С. 462—473.

*Орехов 2017* — Орехов Б. В. Искусственные нейронные сети как особый тип distant reading // Вестник Приамурского государственного университета им. Шолом-Алейхема. 2017. № 2. С. 32—43

*Орехов 2019* — Орехов Б. В. Лексика как классифицирующий признак современной поэзии // Slavica Revalensia. 2019. VI. C. 251—273

Орехов 2020 — Орехов Б. В. «Илиада» Е.И. Кострова и «Илиада» А.И. Любжина: стилеметрический аспект // Аристей. 2020. Т. XXI. С. 282—296; Орехов Б. В. Текст и перевод Владимира Набокова через призму стилеметрии // Новый филологический вестник. 2021. № 3. С. 200—213.

*Орехов* 2022 — Орехов Б. В. Рецепция классических поэтических формул у наивных авторов в акцентологическом корпусе НКРЯ // Труды Института русского языка им. В. В. Виноградова. 2022. № 2. С. 124—132

*Орехов и др. 2018* — Орехов Б. В., Успенский П. Ф., Файнберг В. В. Цифровые подходы к Камер-фурьерскому журналу В. Ф. Ходасевича // Русская литература. 2018. № 3. С. 19—53.

Панасюк 2022 — Панасюк А. В. Автоматическое обнаружение тематической связности новостной повестки и наивной поэзии // Квантитативная филология. 2022. № 1 С. 52-70

*Перцов 2015* — Перцов Н. В. Об аутентичном факсимильнотранскрипционном представлении рукописей русских классиков // Филологические науки. 2015. № 1. С. 75-94.

Пильщиков & Старостин 2010 — Пильщиков И. А., Старостин А. С. Автоматическое распознавание стихотворных размеров: теория и практика // Поэтика и фоностилистика: Бриковский сборник. М., 2010. Вып. 1: Мат-лы Междунар. науч. конф. «І-е Бриковские чтения: Поэтика и фоностилистика» (Москва, 10—12 февраля 2010 года). С. 41—49.

Плунгян 2005 — Плунгян В. А. К эволюции русской метрики: немонотонная силлабо-тоника / В. А. Плунгян // Язык. Личность. Текст : сб. статей к 70-летию Т. М. Николаевой. М. : ЯСК, 2005. С. 857–869.

Полилова 2017 — Полилова В. С. О неклассическом стихе Бальмонта: Ритмическая структура прерывистых строк // Zbornik matice srpske za slavistiku. 2017. Т. 92. С. 731–746

Робертсон 2016 — Робертсон С. Различия между цифровыми гуманитарными науками и цифровой историей // Электронный научно-образовательный журнал «История». 2016. Т. 7. Выпуск 7 (51) [Электронный ресурс]. DOI: 10.18254/S0001648-1-1

Северина и др. 2022 — Северина Е. М., Бонч-Осмоловская А. А., Кудин А. М. Цифровые филологические практики: проект «Chekhov Digital» // Актуальные проблемы филологии и педагогической лингвистики. 2022. № 2. С. 153-165.

*Селунская и др. 2018* — Селунская Н. Б., Петрова О. С., Карагодин А. В. Измерение прошлого. СПб: Алетейя, 2018.

Скоринкин 2018 — Скоринкин Д. А. Семантическая разметка художественных текстов для количественных исследований в филологии (на примере романа «Война и мир» Л.Н. Толстого). М., 2018.

Скоринкин & Бонч-Осмоловская 2016 — Скоринкин Д. А., Бонч-Осмоловская А. А. «Особые приметы» в речи художественных персонажей: количественный анализ диалогов в «Войне и мире» Л.Н. Толстого // Электронный научно-образовательный журнал «История». 2016. Т. 7. Вып. 7 (51).

Хвостова 1975 — Хвостова К. В. Методологические проблемы применения количественных методов в исторических исследованиях // Вопросы истории. 1975. №11.

*Частотный 1978* — Частотный словарь романа Л. Н. Толстого "Война и мир"/ М-во просвещения РСФСР. Тула: Б. и., 1978.

Чевтаев 2022 — Чевтаев А. А. О Применимости новых текстологических моделей в представлении рукописей Ф. М. Достоевского на сайте цифрового архива писателя // Новый филологический вестник. 2022. №3. 279–297

Шерстинова и др. 2022 — Шерстинова Т. Ю., Москвина А. Д., Кирина М. А., Карышева А. С., Колпащикова Е. О. Тематическое моделирование русского рассказа 1900–1930: наиболее частотные темы и их динамика // Компьютерная лингвистика и интеллектуальные технологии: по материалам международной конференции «Диалог 2022», Вып. 21. Изд-во РГГУ, 2022. С. 512–526.

*Юмашева 2020* — Юмашева, Ю. Ю. Цифровая трансформация аудиовизуальных архивов. Аудиовизуальные архивы онлайн. М.; Берлин: Директ-Медиа, 2020.

Ягунова & Пивоварова 2014 — Ягунова Е. В., Пивоварова Л. М. Экспериментально-вычислительные исследования художественной прозы Н. В. Гоголя // Structures & Functions: Studies in Russian Linguistics. Volume 1, Issue 3. Tallinn (2014). pp. 83-104

*Янин* 1977 — Янин В. Л. Очерки комплексного источниковедения. М.: Высшая школа, 1977).

Belousova & Páramo Rueda 2019 — Belousova A., Páramo Rueda J. S. Macroanalysis of the Strophic Syntax and the History of the Italian Ottava Rima // Quantitative Approaches to Versification. Prague: Institute of Czech Literature of the Czech Academy of Sciences, 2019. P. 23–30.

Gronas & Orekhov 2018 — Gronas M., Orekhov В. Что такое семантическое издание и почему в будущем все издания станут семантическими? // A/Z: Essays in honor of Alexander Zholkovsky. Boston: Academic Studies Press, 2018. С. 246—268.

*Kizhner et al.* 2022 — Kizhner I., Terras M., Orekhov B., Manovich L., Kim I., Rumyantsev M., Bonch-Osmolovskaya A. The History and Context of the Digital Humanities in Russia // Global Debates in the Digital Humanities / ed. Domenico Fiormonte, Paola Ricaurte, Sukanta Chaudhuri. University of Minnesota Press, 2022. P. 55—70.

*Liapin 2020* — Liapin S. Russian Iambic Tetrameter: The Evolution of Its Rhythmic Structure // Studia Metrica et Poetica: Vol. 7 No. 2 (2020) 7–22

*Lyashevskaya et al.* 2020 — Lyashevskaya O., Litvintseva K., Sechina E., Vlasova E. Verb rhyme in Russian Poetry: a quantitative analysis // Russian linguistics. 2020. No. 44(2). P. 145–156.

*Orekhov & Tolstoy 2017* — Orekhov B., Tolstoy F. Textograf: A Web Application for Manuscript Digitization // Digital Humanities 2017. Conference Abstracts, 2017. P. 772—773.

*Orekhov & Fischer 2020* — Orekhov B., Fischer F. Neural reading. Insights from the analysis of poetry generated by artificial neural networks // Orbis Litterarum. 2020. Vol. 75. No 5. P. 230—246

Shelya & Sobchuk 2017 — Shelya A., Sobchuk O. The shortest species: how the length of Russian poetry changed (1750–1921) // Studia Metrica et Poetica: Vol. 4 No. 1 (2017) 66–84

Shelya et al. 2020 — Šeļa A., Orekhov B., Leibov R. Weak Genres: Modeling Association Between Poetic Meter and Meaning in Russian Poetry // Proceedings of the Workshop on Computational Humanities Research (CHR 2020): Amsterdam, the Netherlands, November 18–20, 2020. CEUR-WS, P. 12—31.

Skorinkin & Bonch-Osmolovskaya 2017 — Skorinkin D., Bonch-Osmolovskaya A. Text mining War and Peace: Automatic extraction of character traits from literary pieces // Digital Scholarship in the Humanities, Volume 32, Issue suppl\_1, April 2017, Pages i17–i24

Skorinkin 2023 — Skorinkin D. "Digital Humanities in Russia Was Forever, Until It Was No More: The Story of Russian Digital Humanities in 2011–2022 Canadian-American Slavic Studies 57, 1-2 (2023): 209-221. https://doi.org/10.30965/22102396-05701025