



«Книга глаголемая Дизим(ъ)» и функции обозначения больших чисел в кириллице*

Д. И. ПРОНИН

Аннотация: Большие числовые обозначения остаются недостаточно изученным феноменом. К сегодняшнему дню известны наименования больших чисел, особые обозначения, особые системы значений «великое число». В статье обращается внимание на малоизвестные в историографии наименования больших чисел и открытие ранее неизвестного наименования большого числа *коны*, а также на рукопись, указывающую на существование системы значений *малого*, *среднего* и *великого* числа. Ставится вопрос о назначении наименований и обозначений больших чисел и необходимости прояснить вопрос их употребления.

Ключевые слова: Россия, Русское государство, история математики, кириллическая нумерация, «Дизимъ», палеография, числовые обозначения

Dionisiy I. Pronin
‘The Book Called *Dizim*’ and the Cyrillic Signs for Big Numbers

Abstract: The paper is dedicated to Cyrillic numerical signs for ‘big numbers’, that is, for 10 000 and higher. The author discusses the manuscript called *Dizim* (Saint-Petersburg, Russian National Library, Q.IX.53) of 1682 being a handbook for custom officers, which

* Пользуясь случаем, автор сердечно благодарит Николая Валерьевича Буцких за любезную помощь в просмотре рукописей.

contains unique information on big numerals. This book was mentioned by Dmitriy Prozorovskiy in 1892, but then remained unidentified. The terminology and Cyrillic signs used in this book as well as in some other manuscripts for big numbers are discussed, and it is tentatively argued that three alternative systems of designation of big numbers were in use in the Russian State by the late 17th century. The author is not ready to agree with Galina Smirnova arguing that those big numbers were 'mythologemes' rather than a device for practical accounting or creative/scientific works. Rather, the systems of designation of big numbers existed in reality and had some practical importance, although data are still scarce.

Key words: Russia, Muscovite State, history of mathematics, Cyrillic numerals, manuscripts, *Dizim*, paleography, numeral signs

For citation: Пронин Д. И. «Книга глаголемая Дизим(ъ)» и функции обозначения больших чисел в кириллице // Graphosphaera. 2021. Т. 1. С. 143–158.

URL: <http://writing.igh.ru/index.php?id=kniga-glagolemaya>

DOI:

© Д. И. Пронин, 2021.

Д. И. Прозоровский (1892. С. 224) в статье о единице русского арифметического счета *ворон* ссылается на некую рукопись «Дизимъ» и передает типографской графикой очень примечательные обозначения *воронов* (иначе *вранов*). В другой работе (Прозоровский 1865. С. 16) он ссылается на палеографа П. И. Савваитова, указавшего ему на эту рукопись. У последнего (Савваитов 1865. С. 450) находим описание рукописи по содержанию, но, к сожалению, без точного указания ее местонахождения. Автор настоящей работы с 2013 г. предпринимал систематические попытки найти рукопись, что удалось лишь в 2019 г. Это оказалась рукопись РНБ. Q.IX.53, которая однозначно идентифицирована по содержанию и записи названия рукописи в клетках таблицы.

В клетках таблицы (илл. 1) читается:

Книга глаголемая Дизим(ъ) града Тобольска таможенного подьячего Максима Степанова сына Устюжского уезда Черевковской волости по реклу Солоницыныхъ. Дизимъ рекше Счетная мудрость. РЧ го(да) марта въ де(нь) 31¹.

Рукопись представляет для истории числовых обозначений огромный интерес, поскольку:

¹ 17 марта 7190, т. е. 1682 г.



Илл. 1. Название рукописи Дизим(ъ) (РНБ. Q.IX.53. Л. 49а)².

- 1) содержит цифровые алфавиты³ с числовыми обозначениями нетипичной графики, в том числе плохо поддающимися однозначной интерпретации;
- 2) включает в себя новый, ранее неизвестный текст о *колоде*;
- 3) приводит примеры кириллической записи чисел, включая числа с 23-й степенью и дублируя их индоарабскими цифрами⁴.

Отдельного замечания заслуживает необычный факт связи рукописи с Тобольском (что следует из заглавия). До сих пор нет других текстов, содержащих большие числовые обозначения и имеющих какое-либо отношение к Тобольску. Еще одна замечательная особенность – указание на таможенного подьячего, что позволяет охарактеризовать рукопись как справочное пособие или некий минимальный свод знаний и навыков, необходимых для таможенных служащих последней четверти XVII в. Этимология самого названия рукописи неясна. Кажется, слово «дизимъ» нигде ранее не встречалось. По-видимому, значение следует из самого заглавия: «дизимъ *рекше* (курсив мой. – Д. П.) счетная мудрость».

² Автор работал с фотокопиями страниц рукописи, заказанными в РНБ.

³ Термин Р. А. Симонова (1973б. С. 134–140). Имеются в виду последовательно выписанные единицы числовых разрядов до десятков и сотен (иногда более). Цифровые алфавиты встречаются в составе арифметик, счетных мудростей, сборников, простословий, грамматик, азбуковников и др.

⁴ Здесь и далее индоарабской нумерацией / индоарабскими цифрами называется «цифирь», т. е. цифры, общепринятые в наше время.

За *леодрами* следует (илл. 3) словесное замечание «вранове пишутся неоднако» и их запись с помощью *како* (известный в историографии способ). В основе *вранов*, как и в предыдущих случаях, – буквенные обозначения от *аза* до *и десятеричного*. После дается комментарий «пишутся же и сице» и приводится ранее неизвестный способ передачи *воронов/вранов*:

пе . п . пс . з . пз . ъ . пи . с . ммм⁵.

К сожалению, в этой последовательности буквенных обозначений автору не удалось выявить закономерность.

За цифровым алфавитом следует весьма ценный текст, варианты которого известны под названием «тексты о колодах»⁶. Ценность варианта изучаемой рукописи – в отличии от уже известных как в графике (схематических изображениях), так и в самом тексте. По-видимому, тексты о колодах предлагают не обозначение *колоды* (знак как таковой), а, скорее, описание каких-то действий с записью чисел при вычислениях («пиши на исподе», «ащели исполнится колода», «а на дцке пиши целое число колоды»). Подробное рассмотрение этих текстов требует отдельного исследования, поэтому ограничимся этим кратким комментарием.

После текста о колоде, на обороте листа, имеются еще несколько случаев употребления обозначений больших чисел (илл. 4). Вверху листа слева (илл. 4, А) записано кириллической и индоарабской нумерацией (порядок ее чтения указывают стрелки а, б, в) число 654'321'987'654'921'987'954'321, содержащее единицы до 10 в 23-й степени (если быть точным, $6 \cdot 10^{23}$). Число записано справа налево, ближайшие к краю листа записи индоарабские цифры теснятся и находятся всё ближе к нему. Справа от этой записи (илл. 4, Б) озаглавлен перечень разрядов от нулевого до 23-го: «великое чи(с)ло русское вдесятеро всякое слово».

Каждая из вышеописанных записей отчеркнута, под ними записано кириллической и индоарабской нумерацией число 987'654'321. Число записано с красной строки и вмещено в одну строчку.

Во всех трех записях *тьма* принимает значение 10^6 , а не более известный в историографии вариант 10^4 .

⁵ Три *мыслете* заключены в картуш из точек.

⁶ Р. А. Симонов (1976. С. 278–282) описал пять текстов и охарактеризовал проблему их изучения.



Илл. 4. Две записи чисел кириллической нумерацией с большими числовыми обозначениями и дублированием индоарабской нумерацией и запись *великого числа русского* в рукописи Дизим(ъ) (РНБ. Q.IX.53. Л. 35б).

Рассмотренные материалы рукописи «Дизим(ъ)» (РНБ. Q.IX.53) позволяют поставить вопрос функции числовых обозначений в кириллице. В основе кириллической нумерации лежит греко-византийская (см.: Симонов 2002–2003). После усвоения византийского варианта, нумерация прошла в кириллице большой путь развития, вместивший не только замещение греческой графики (см. табл. 1), но и введение специальных обозначений больших чисел (см. табл. 2). Последнее, по имеющимся материалам, отмечено развитием терминосистемы и созданием нескольких вариантов ее числовых значений, а также введением трех *чинов чисел*.

	1	2	3	4	5	6	7	8	9
Единицы	А	В	Г	Д	Е	Ѕ	З	И	Ѳ
Десятки	І	К	Л	М	Н	Ѥ	О	П	Ч
Сотни	Р	С	Т	У	Ф	Х	Ѳ	Ѡ	Ц

Табл. 1. Обозначение единиц, десятков и сотен в кириллице (по данным: Симонов 1977; 2002–2003)⁷

⁷ Стоит отметить, что в некоторых случаях известен и 28-й знак, имеющий значение тысячи. Формирование состава «буквенных цифр» подробно освещено в работах: Симонов 1977; 2002–2003.

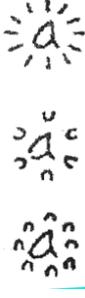
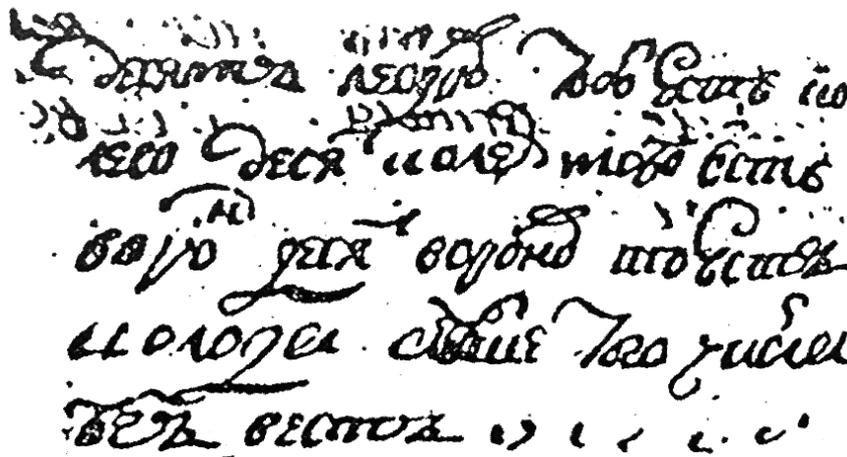
Разряды	10^4	10^5	10^6	10^7	10^8
Наименования	тьма	легион легеон	легиодр леодр леодор лиодор	ворон вран	колода
Обозначения					
Вероятное время появления обозначений	не позже XII в. ⁸	XII–XIV (?) вв.	конец XIV – начало XV в.	середина или вторая половина XVI в.	первая половина XVII в. (не позже 1643 г.)

Табл. 2. Сводка древнерусских обозначений больших чисел (воспроизводится по: Симонов 1977. С. 62).

Широко известные в историографии составляющие терминосистемы больших чисел *тьма*, *легион*, *леодр*, *ворон*, *колода* не были единственными терминами. Р. А. Симоновым был открыт уникальный случай включения в терминосистему наименования разряда *колесо*.

В тексте рукописи РГБ. Ф. 218. № 695. Л. 73а (см. илл. 5) *колесо* вставлено между *леодром* и *вороном*, соответственно увеличивая значения *ворона* и *колоды*.

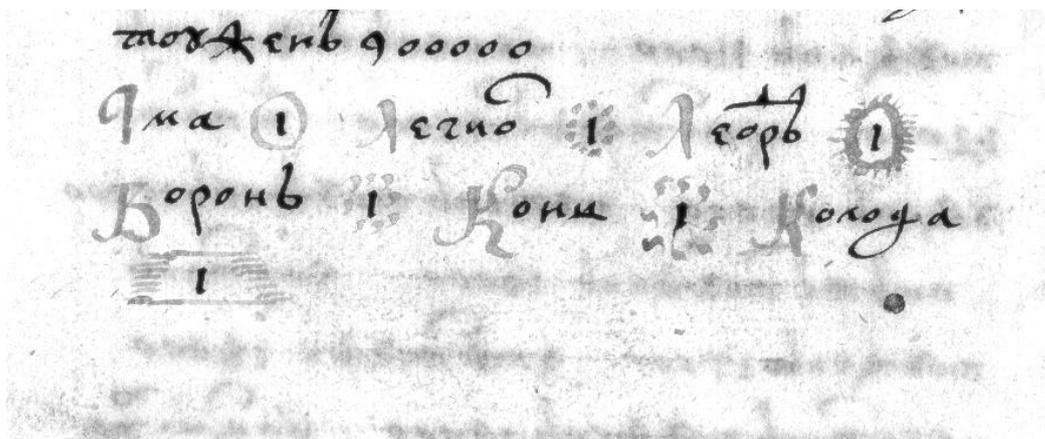
⁸ Данные гиперпалимпсеста из Новгородского кодекса начала XI в., гипотетически прочитанные А. А. Зализняком (2003. С. 31), содержат цифровой алфавит и *тьму* = 10 000; однако, в виду чрезвычайной сложности расшифровки гиперпалимпсеста и недостаточной надежности достигаемых результатов, следует отметить более консервативную датировку *тьмы* XII в. В то же время, следует учитывать иные косвенные данные, позволяющие относить вероятное время появления *тьмы* к XI в. Употребление Кириком Новгородцем в довольно сложных вычислениях *тьмы* = 10 000 в 1136 г. должно предполагать некоторую предшествующую математическую культуру, а равно и возможность существования *тьмы* уже в XI в. В контексте развития математической культуры и книжности, в частности больших числовых обозначений, более ранняя датировка по меньшей мере не выглядит абсолютно невозможной.



Илл. 5. Новое наименование разряда *колесо* в рукописи РГБ. Ф. 218. № 695. Л. 73а (воспроизводится по: Симонов 1976. С. 301).

Еще один случай автор встретил в рукописи РНБ. Ф. 588. Погод. 1664. Л. 36а, а впоследствии установил приоритет Г. Ю. Смирновой в обнаружении⁹: факт наличия наименования в рукописи был известен уважаемому исследователю существенно раньше, но не было отмечено несомненно новое, ранее не известное, наименование большого числа. *Леопатр* встроен в систему в конце («тысяща тысящей тем миллионов леодров т. е. один леопатр и тем усугубит считание даже до чс места». – РНБ. Ф. 588. Погод. 1664. Л. 36а).

Наконец, третий случай отклонения терминосистемы больших чисел от известной в историографии автор обнаружил в 2013 г. в рукописи РНБ. Ф. 775. Титов. 2414. Л. 22б.



Илл. 6. Новое наименование разряда *конь* и его обозначение в рукописи РНБ. Ф. 775. Титов. 2414. Л. 22б¹⁰.

⁹ *Леопатр* приводится в словарной статье "Тысяща, тысящи, тысящ", в выписке из рукописи (Словарь 2015. Вып. 30. С. 255), в другом томе указано, что выписки из рукописи предоставлены Г.Ю. Смирновой (Словарь 2011. Вып. 29. С. 5).

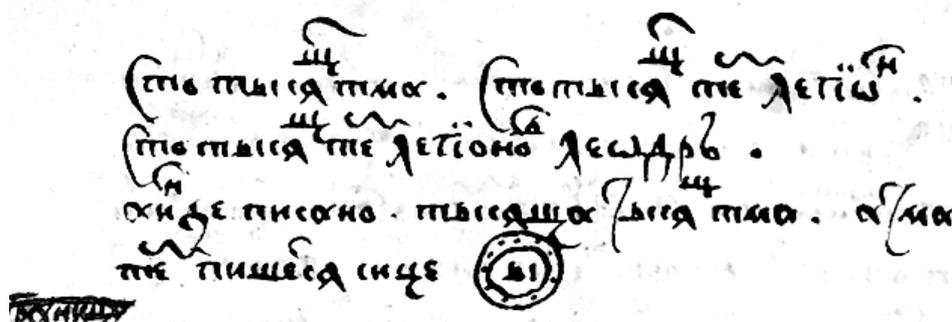
¹⁰ Автор работал с рукописью *de visu* в 2013 г.

В этом случае (илл. 6) *коны* вставлено между *вороном* и *колодой*. В указанных выше случаях употребляются только наименования, автор же этого перечня пошел дальше и создал еще и графическое обозначение. Кроме того, рукопись имеет характерную особенность: в этом примере и еще ряде записей сочетаются индоарабские цифры и большие числовые обозначения. В частности, на илл. 6 все знаки от *тьмы* до *колоды* основаны не на *и десятиричном*, а на единице, записанной индоарабской нумерацией. Возможно, такая комбинированная запись свидетельствует о переходном моменте между употреблением кириллической записи чисел и ее замещением индоарабскими цифрами.

Известные в историографии термины от *тьмы* до *колоды* обычно рассматриваются в соответствующих значениях от десяти тысяч (для *тьмы*) до ста миллионов (для *колоды*). Тем не менее в рукописях встречается и другое значение (что присутствует и в «Дизиме», РНБ. Q.IX.53. Л. 35б, см. илл. 4), основанное на *тьме* = 10^6 . В некоторых рукописях, в частности в рукописных арифметиках, называемых «цифирными счетными мудростями», последнее значение озаглавляется как *великое число*. *Великое число* упоминалось в историографии, но, кажется, остается всё еще недостаточно изученным и недостаточно широко известным. К настоящему дню благодаря усилиям Р. А. Симонова (2000. С. 262–263) известны по крайней мере три варианта *великого числа*:

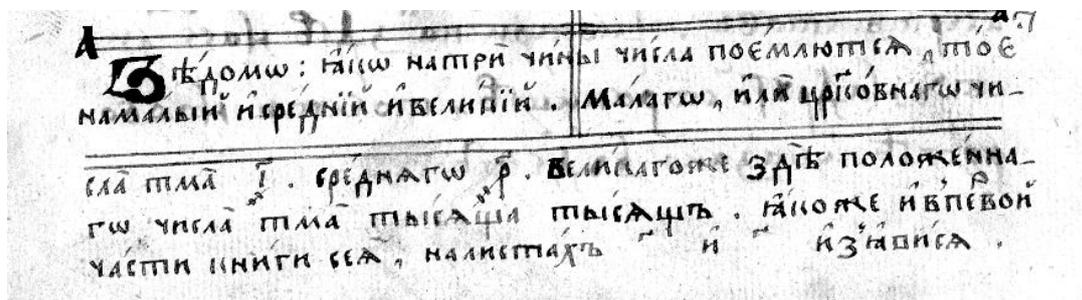
– первый, наиболее известный в историографии вариант: *тьма* = тысяча тысяч = 10^6 , *легион* = *тьма тем* = 10^{12} , *леодр* = *легион легионов* = 10^{24} , *ворон* = *леодр леодров* = 10^{48} , *колода* = *десять воронов* = 10^{49} ;

– второй, андроновский вариант (назван так Р.А. Симоновым по рукописи; см. илл. 7): *тьма* = сто тысяч = 10^5 , *легион* = сто тысяч *тем* = 10^{10} , *леодр* = сто тысяч *тем легионов* = 10^{15} ;



Илл. 7. Андроновский вариант *великого числа* (РГБ. Ф. 726. Андрон. 2. Л. 242б; воспроизводится по: <https://lib-fond.ru/lib-rgb/726/f-726-2/> [25.08.2021]).

Уже упомянутое выше *великое число* в ряде рукописей, в т. ч. в рукописных арифметиках, называемых «цифирными счетными мудростями», фигурирует в паре с *малым числом*. Долгое время не было определенности, действительно ли существовало несколько категорий чисел (*малое* и *великое число*, о *среднем* в историографии, кажется, никто не упоминал), или же это неверные трактовки рукописных текстов. На сегодняшний день можно указать на рукопись РНБ. Q.IX.46. Л. 196б (илл. 10), содержащую уникальное разъяснение этого темного места (это же разъяснение обнаружила и Л. П. Рупосова [1988. С. 118], но по каким-то причинам в историографии более нигде это не отразилось).



Илл. 10. «Яко на три чины числа поемлются...» (РНБ. Q.IX.46. Л. 196б)¹¹.

Рукопись РНБ. Q.IX.46. Л. 196б дает прямое указание на значения: в *малом* (или *церковном*) счете *тьма* = 10^4 , в *среднем* *тьма* = 10^5 , в *великом* *тьма* = 10^6 . Значения и малого, и великого *чина* известны в различных случаях. Кажется, лишь *тьма* в значении 10^5 является редким явлением, иллюстрированным только парой случаев.

Возвращаясь к вопросу о функциях числовых обозначений в кириллице, автор хочет отметить несколько мнений, сложившихся в историографии. В кандидатской диссертации Г. Ю. Смирновой проведен блестящий филологический анализ арифметик. Вместе с тем автор заключает, что наименования от *тьмы* до *колоды* – это мифологемы, не было ни таких чисел, ни таких числительных (Смирнова 2004. С. 26).

Однако в работах палеографов и историков математики находим сведения о числовых рядах / «цифровых алфавитах» (Симонов 1973б. С. 134–140), записях количеств и результатов вычислений, содержащихся в задачниках и сборниках энциклопедического характера, учебных текстах, прописях и др. (Симонов 1973а. С. 83–87; Ягич 1896; Юшкевич 1948; Карский 1979. С. 218–219; Швецов 1955), в т. ч. в оригинальных творческих текстах, например, у Кирика Новгородца (2011).

¹¹ Автор работал с фотокопиями страниц рукописи, заказанными в РНБ.

Если наименования больших чисел – это мифологемы, то возникает вопрос, для чего было выписывать эти наименования и соответствующие им значки, изобретать несколько систем значений (*великое, среднее, малое/церковное* число) и несколько систем *великого числа* (рассмотренные выше и условно обозначенные как историко-графический, оптимальный, андроновский), пытаться доработать терминосистему, добавив новые наименования (*колесо, леопатра, конь*), до тех пор пока кириллическая нумерация не была вытеснена повсеместно индоарабской?

Разъяснение о трех чинах чисел в рукописи РНБ. Q.IX.46. Л. 196б подтверждает, что существовавшие разночтения в значениях *тьмы* – это не случайность, а отражение неких систем. Может быть, они не получили широкого распространения, или еще не накоплено достаточно данных, чтобы о таком распространении говорить, но отдельные их следы к сегодняшнему дню известны в нескольких рукописях.

Запись больших чисел вызывает множество вопросов, которые на настоящий момент можно пробовать изучать с помощью реконструкций. Несмотря на возможность рассмотреть случай записи концентрических обозначений (илл. 9) как практику решения таких задач, до обнаружения новых случаев лучше воздержаться от признания такого метода актуальным. Возможно, большие числа записывались преимущественно словесно, а знаки употреблялись именно для указания наименований разрядов на счетном инструментарии типа абака. Известные к сегодняшнему дню случаи знаки *еры тьма тем*¹² тоже, к сожалению, не проясняют картину.

Три варианта *великого числа*, рассмотренные Р. А. Симоновым (2000. С. 262–263), как и три *чина* чисел, очевидно, указывают на попытки развить существующие способы обозначения чисел. На западе для больших чисел сложились две системы, так называемые короткая и длинная шкала, в рамках которых некоторые наименования чисел разнятся в значениях (Меннингер 2011. С. 183–185; примечательны и еще две системы наименований больших чисел, индийская [Там же. С. 176–180] и китайская [Там же. С. 517–519]). В аналогичном качестве, вероятно, выступают три чина чисел и три варианта *великого числа*.

Попытки расширить, дополнить систему наименований чисел с помощью *колеса, леопатра, конь*, могли быть продиктованы стремлением раздвинуть границы системы обозначения чисел, оставленные лишь после замены нумерации.

¹² Знаки *еры тьма тем* (илл. 8) представляют из себя *еры*, вписанное в двойную окружность (символ *тьмы*).

В целом же можно попробовать связать предполагаемые попытки дополнить систему числовых обозначений с математизацией фиска в Российском государстве. Развитие централизованного государства и торговли, по-видимому, привело к практической работе с большими числами, чем ранее, что потребовало разработки способов их фиксации. В пользу связи обозначений больших чисел с практикой говорит их присутствие в рукописных руководствах, таких как «Цифирные счетные мудрости» и «Дизимъ».

С другой стороны, в рукописях встречаются и творческие работы с большими числами – семитысячники (Турилов 1988. С. 27–38), восьмитысячники (Симонов 1998. С. 16–17), «Учение» Кирика Новгородца 1136 г. (Кирик 2011), тексты о поновлениях (Симонов 1995. С. 66–85) и др.

Заклячая попытку обзреть текущую ситуацию и раскрыть функцию обозначения больших чисел в кириллице, следует отметить: из-за недостаточной изученности математических материалов в рукописях по-прежнему актуален вопрос: употреблялись ли наименования и обозначения больших чисел на практике, или они были лишь «мифологемами»? Однозначно признать их мифологемами мешает ряд фактов. Однако данных для того, чтобы говорить об их практическом использовании, пока тоже слишком мало.

ЛИТЕРАТУРА / REFERENCES

а. Рукописные источники

- ГИМ. Увар. 762. Арифметика, начало XVIII в.
РГБ. Ф. 218. № 695. Сборник, последняя четверть XVIII в.
РГБ. Ф. 354. Волог. 14. Псалтырь с воследованием, конец XV – начало XVI в.
РГБ. Ф. 726. Андрон. 2. Сборник, 1630-е годы (<https://lib-fond.ru/lib-rgb/726/f-726-2/> [25.08.2021]).
РНБ. Ф. 550. Q.IX.46. Сборник, XVII в.
РНБ. Ф. 550. Q.IX.53. Сборник, 1682 г.
РНБ. Ф. 588. Погод. 1664. Арифметика, 1691 г.
РНБ. Ф. 775. Титов. 2414. Арифметика, XVII в.

б. Литература

- Зализняк А. А.* Древнейшая кириллическая азбука // Вопросы языкознания. 2003. № 2. С. 3–31. [*Zaliznyak A. A.* Drevneyshaya kirillicheskaya azbuka (The Oldest Cyrillic Alphabet) // Voprosy yazykoznaniya. 2003. № 2. S. 3–31.]

- Карский Е. Ф.* Славянская кирилловская палеография. М., 1979. [*Karskiy Ye. F.* Slavyanskaya kirillovskaya paleografiya (Slavic Cyrillic Palaeography). Moscow, 1979.]
- Кирик Новгородец.* Учение о числах // *Мильков В. В., Симонов Р. А.* Кирик Новгородец: ученый и мыслитель. М., 2011. С. 312–344. [*Kirik Novgorodets.* Ucheniye o chislakh (On Numbers) // *Mil'kov V. V., Simonov R. A.* Kirik Novgorodets: uchenyy i myslitel'. Moscow, 2011. S. 312–344.]
- Меннингер К.* История цифр. Числа, символы, слова. М., 2011. [*Menninger K.* Istoriya tsifr. Chisla, simvolyy, slova (Number Words and Number Symbols). Moscow, 2011.]
- Прозоровский Д. И.* Ворон, единица арифметического счета // Энциклопедический словарь Брокгауза и Ефрона. СПб., 1892. Т. 7 (13). С. 224. [*Prozorovskiy D. I.* Voron, yedinitza arifmeticheskogo scheta (Voron, the Arithmetic Count Unit) // Brockhaus and Efron Encyclopedic Dictionary. St-Petersburg, 1892. T. 7 (13). S. 224.]
- Прозоровский Д. И.* Монета и вес в России до конца XVIII столетия. СПб., 1865. [*Prozorovskiy D. I.* Moneta i ves v Rossii do kontsa XVIII stoletiya (Coin and Weight Unit in Russia up to the late 18th century). St-Petersburg, 1865.]
- Пронин Д. И.* Новые материалы по истории кириллических числовых обозначений // Кирик Новгородец и древнерусская культура. Ч. 5 (в печати). [*Pronin D. I.* Novyye materialy po istorii kirillicheskih chislovykh oboznacheniy (New Materials on Cyrillic Numerical Notation's History) // Kirik Novgorodets i drevnerusskaya kul'tura. Part 5, forthcoming.]
- Рупосова Л. П.* Терминология арифметики в русском языке XVII века // Значение и форма слова. Межвуз. темат. сб. науч. тр. Калинин, 1988. С. 113–124. [*Ruposova L. P.* Terminologiya arifmetiki v russkom yazyke XVII veka (The Terminology of Arithmetic in the Russian Language of the 17th century) // Znachenije i forma slova. Mezhvuz. temat. sb. nauch. tr. Kalinin, 1988. S. 113–124.]
- Савваитов П. И.* Описание старинных царских утварей, одежд, оружия, ратных доспехов и конского прибора, извлеченное из рукописей Архива Московской Оружейной Палаты // Зап. Имп. Археологического общества. СПб., 1865. Т. 11. [*Savvaitov P. I.* Opisaniye starinnykh tsarskikh utvarey, odezhd, oruzhiya, ratnykh dospekhov i konskago pribora, izvlechennoye iz rukopisey Arkhiva Moskovskoy Oruzheynoy Palaty (Description of the Old Tsar's Utensils, Clothes, Weapons, Routine Armor and Harness extracted from the Manuscripts of the Archive of the Moscow Armory) // Zap. Imp. Arkheologicheskogo obshchestva. St-Petersburg, 1865. T. 11.]
- Симонов Р. А.* Русская средневековая система больших чисел // История и методология естественных наук. М., 1970. С. 212–217. [*Simonov R. A.* Russkaya srednevekovaya sistema bol'shikh chisel (Russian Medieval System of Big Numbers) // Istoriya i metodologiya yestestvennykh nauk. Moscow, 1970. S. 212–217.]
- Симонов Р. А.* Берестяная грамота № 342 разъясняет темное место Кирика Новгородца // Советская археология. 1973. № 2. С. 83–87. [*Simonov R. A.* Berestyanaya gramota № 342 raz'yasnyayet temnoye mesto Kirika]

- Novgorodtsa (Birch Bark Letter № 342 explains the Dark Place of Kirik Novgorodian) // *Sovetskaya arkheologiya*. 1973. № 2. S. 83–87.] (а)
- Симонов Р. А. «Цифровые алфавиты» Древней Руси // *Русская речь*. 1973. № 1. С. 134–140. [Simonov R. A. «Tsifrovyye alfavit» Drevney Rusi (Old Rus “Numeral Alphabets”) // *Russkaya rech'*. 1973. № 1. S. 134–140.] (б)
- Симонов Р. А. Математические тексты и материалы в славяно-русских рукописях XI–XV вв. // *Методические рекомендации по описанию славяно-русских рукописей для Сводного каталога рукописей, хранящихся в СССР*. М., 1976. Вып. 2, ч. 2. С. 257–304. [Simonov R. A. Matematicheskiye teksty i materialy v slavyano-russkikh rukopisyakh XI–XV vv. (Mathematical Texts and Materials in Slavic-Rus Manuscripts of the 11th–15th centuries) // *Metodicheskiye rekomendatsii po opisaniyu slavyano-russkikh rukopisey dlya Svodnogo kataloga rukopisey, khranyashchikhsya v SSSR*. Moscow, 1976. Выр. 2, ch. 2. S. 257–304.]
- Симонов Р. А. Математическая мысль Древней Руси. М., 1977. [Simonov R. A. Matematicheskaya mysl' Drevney Rusi (Mathematical Thought of Old Rus). Moscow, 1977.]
- Симонов Р. А. О новом древнерусском тексте 1138 года // *Историко-математические исследования*. Вторая серия. М., 1995. Вып. 1 (36), № 1. С. 66–84. [Simonov R. A. O novom drevnerusskom tekste 1138 goda (On a New Old Rus Text of 1138) // *Istoriko-matematicheskiye issledovaniya*. Vtoraya seriya. Moscow, 1995. Выр. 1 (36), № 1. S. 66–84.]
- Симонов Р. А. «Восьмитысячник» XVII в. как информационное расширение банка древнерусских календарно-математических текстов // 3-я Междунар. конф. «Информационные технологии в печати»: Тезисы докл. М., 1998. С. 16–17. [Simonov R. A. "Vos'mitysyachnik" XVII v. kak informatsionnoye rasshireniye banka drevnerusskikh kalendarno-matematicheskikh tekstov (“Eight-thousander” of the 17th century as an Information Extension of the Bank of Old Rus Calendar and Mathematical Texts) // 3-ya Mezhdunar. konf. “Informatsionnyye tekhnologii v pechati”: Tezisy dokl. Moscow, 1998. S. 16–17.]
- Симонов Р. А. Новые материалы по истории математики Древней Руси // *Историко-математические исследования*. М., 2000. Вып. 5 (40). С. 244–271. [Simonov R. A. Novyye materialy po istorii matematiki Drevney Rusi (New Materials on the History of Old Rus Mathematics) // *Istoriko-matematicheskiye issledovaniya*. Moscow, 2000. Выр. 5 (40). S. 244–271.]
- Симонов Р. А. О греко-византийской основе «буквенных цифр» кириллицы // *Древняя Русь. Вопросы медиевистики*. 2002. № 4. С. 48–56; 2003. № 1. С. 24–28. [Simonov R. A. O greko-vizantiyskoy osnove «bukvennykh tsifr» kirillitsy (On the Greek-Byzantine Basis of the Cyrillic “Alphabetic Numerals”) // *Drevnyaya Rus'. Voprosy mediyevistiki*. 2002. № 4. S. 48–56; 2003. № 1. S. 24–28.]
- Словарь русского языка XI–XVII вв. М., 2011. Вып. 29; 2015. Вып. 30. [Slovar' russkogo yazuka XI–XVII vv. (A Dictionary of the Russian Language of the 11th–17th Centuries) Moscow, 2011. Выр. 29; 2015. Выр. 30.]
- Смирнова Г. Ю. Русские арифметические руководства XVII–XVIII веков: истоки формирования, язык, организация текста:

Дис. ... канд. филол. наук. СПб., 2004. [*Smirnova G. Yu. Russkiye arifmeticheskiye rukovodstva XVII-XVIII vekov: istoki formirovaniya, yazyk, organizatsiya teksta* (Russian Arithmetic's Manuals of the 17th-18th centuries: the Origins of Formation, Language, Text Organization): Candidate of Philological Sciences Thesis. St-Petersburg, 2004.]

Турилов А. А. О датировке и месте создания календарно-математических текстов – «семитысячников» // *Естественнонаучные представления Древней Руси*. М., 1988. С. 27–38. [*Turilov A. A. O datirovke i meste sozdaniya kalendarno-matematicheskikh tekstov – «semitysyachnikov»* (On the dating and place of creation of calendar-mathematical texts, “seven-thousanders”) // *Yestestvennonauchnyye predstavleniya Drevney Rusi*. Moscow, 1988. S. 27–38.]

Швецов К. І. Бібліографія староруських математичних рукописів // *Станиславський державний педагогічний інститут. Наукові записки. Фізико-математична серія*. Київ, 1955. Вип. 1. С. 49–103. [*Shvetsov K. I. Bibliografiya starorus'kikh matematichnykh rukopisiv* (Bibliography of Old Rus Mathematical Manuscripts) // *Stanislavs'kiy derzhavniy pedagogichniy institut. Naukovi zapiski. Fiziko-matematichna seriya*. Kyiv, 1955. Vyr. 1. S. 49–103.]

Юшкевич А. П. О некоторых статьях «Правды Русской» // *Тр. Ин-та истории естествознания АН СССР*. М., 1948. Т. 2. С. 564–566. [*Yushkevich A. P. O nekotorykh stat'yakh «Pravdy Russkoy»* (On the Some Articles of ‘Pravda Russkaya’) // *Tr. In-ta istorii yestestvoznaniya AN USSR*. Moscow, 1948. T. 2. S. 564–566.]

Ягич И. В. Рассуждения южнославянской и русской старины о церковнославянском языке. СПб., 1896. [*Yagich I. V. Rassuzhdeniya yuzhnoslavyanskoy i russkoy stariny o tserkovnoslavyanskom yazyke* (On South Slavic and Rus Archaics in the Church Slavonic Language). St-Petersburg, 1896.]

Информация об авторе

ДИОНИСИЙ ИГОРЕВИЧ ПРОНИН
независимый исследователь
(Российская Федерация, Якутск)
e-mail: dio_pro@mail.ru

Information about the author

DIONISIY I. PRONIN
independent researcher
(Russian Federation, Yakutsk)
e-mail: dio_pro@mail.ru