

УДК 930.24  
ББК 63.04

## Использование технологии баз данных в изучении хронологии новгородского летописания

*Н.П. Иванова<sup>1</sup>*

<sup>1</sup> Алтайский государственный университет (Барнаул, Россия)

## Data Base Technology in the Chronological Study of Novgorod Chronicles

*N.P. Ivanova<sup>1</sup>*

<sup>1</sup> Altai State University (Barnaul, Russia)

Выявление, анализ и редукция времяисчислительных систем прошлого являются главными задачами исторической хронологии. Элементы этих систем активно представлены в летописях, в частности, в новгородской летописной традиции. В современных исследованиях летописей основное внимание отводится их сравнительному текстологическому изучению, при этом не учитываются данные хронологии. Но границы сводов можно выявить также с помощью историко-хронологического анализа, позволяющего зафиксировать смену времяисчислительных систем. До сих пор не предпринималось попыток использовать информационные технологии (технология баз данных) для изучения времяисчислительных систем летописей, принадлежащих одной летописной традиции. База данных «Хронология новгородского летописания XI – середина XIV в.» даст возможность комплексного изучения времяисчислительных систем и позволит сформировать четкое представление о состоянии астрономических и математических знаний северо-западной Руси, выявит дополнительные критерии для обнаружения слоев (сводов) в летописях, раскроет культурно-исторические связи новгородских земель с сопредельными и более отдаленными регионами (Византия, Рим и др.). В работе делается вывод о том, что разработанная автором база данных будет способствовать выявлению времяисчислительных систем (пасхальных, месяцесловных, календарных, летосчислительных и др.), проявившихся в новгородском летописании.

**Ключевые слова:** база данных, летопись, датирующие элементы, месяцеслов, юлианская дата, пасхальные элементы, месяц.

DOI 10.14258/izvasu(2014)4.1-15

Хронология многих событий, нашедших отражений в летописях, до сих пор остается спорной, поскольку сами источники часто дают противоречивые

Historical chronology aims at identification, analysis and reduction of chronological systems of the past. The components of these systems are widely represented in chronicles, namely in Novgorod chronicle tradition. Nowadays much attention is paid to the analysis of the content of chronicle texts as well as to the comparative textual examination but in such cases the data of chronology are often left unconsidered. However, sets of the Chronicles borders discovered by researchers in textual analysis of different chronicles can be proved or denied with the help of the historical chronological analysis allowing to fix the change of chronological systems. There has not been an attempt so far to use information technology (data base technology) to study chronological systems within a single chronicle tradition. «Novgorod Chronicle Chronology of XI - mid. XIV c.c.» data base will facilitate chronological systems complex study and allow to form a clear vision of the astronomical and mathematical knowledge in north-western Rus. It may provide additional criteria to discover layers in chronicles and reveal cultural and historical ties of Novgorod territory with neighboring and far-away regions (Byzantium, Rome, etc.). The paper concludes that the data base created by the author can contribute to identifying chronological systems (easter, menology calendar, chronological, etc.) in Novgorod chronicles.

**Key words:** Database, chronicle, dating elements, menology, Julian date, Easter elements, months.

датировки одних и тех же исторических событий. Несмотря на то, что летописи достаточно хорошо изучены исследователями и с источниковедческой,

и с лингвистической точки зрения, однако они нечасто попадали в поле зрения исследователей для изучения времяисчислительных систем, использованных летописцами при их составлении. Можно назвать всего несколько специальных работ, посвященных изучению древнерусского времяисчисления [1–11]. Между тем тщательное и комплексное изучение способов счета времени различных земель Древней Руси может открыть новые перспективы как в установлении генеалогических связей разных групп летописей, так и в выявлении времени написания тех или иных летописных статей, а также их авторства. Ведь человек может поменять многое – свои убеждения, идеологические пристрастия, отношение к тем или другим людям, однако поменять привычный способ счета времени очень сложно, а порой почти невозможно. Таким образом, анализ использованных летописцем хронологических элементов – эры от Сотворения мира (далее – СМ), календарного стиля, церковных (месяцесловных, пасхальных) времяисчислительных ориентиров, нахождение закономерностей в их использовании на различных этапах летописания, является важным вкладом в развитие современного исследования летописей.

В летописях содержатся довольно разнообразные хронологические элементы: год от СМ, дата по юлианскому календарю, указание на день недели, данные, имеющие привязку к месяцеслову или пасхальному календарю, время суток; «относительные» хронологические элементы, указывающие какой-то интервал времени (года «лѣтъ 28», и месяцы «и стояша мѣсяцъ 3» и др.); косвенные хронологические данные (например, контекстовые обозначения лет «в то же лѣто», сезонов («Тое же зимы») или указание на конец года «лѣту исходящу»); указания на астрономические явления – затмения Солнца, Луны, полярные сияния, кометы и проч. («аки пожарна заря отъ вѣстока и оуга и запада и сѣвѣра и бысть тако свѣтъ всю ночь»); так называемые заимствования из других всеяисчислительных систем, не характерных для Руси (индикт, показания лунного календаря, календы и др.). Все они имеют четкую структуру и поэтому поддаются формализации, что позволяет применить по отношению к ним информационные технологии. До сих пор не предпринималось попыток создания базы данных по хронологическим элементам, используемым в какой-либо летописной традиции.

Для комплексного изучения времяисчислительных систем, использованных в одной летописной традиции, и анализа темпорально-географического распространения времяисчислительных систем северо-западной Руси XI – середины XIV в. была разработана база данных (далее – БД) «Хронология новгородского летописания (XI – середина XIV в.)».

Выбор именно новгородского летописания не случаен. Во-первых, это одна из древнейших тради-

ций летописания, которая не прерывалась на протяжении как минимум четырех столетий. Во-вторых, она дает пример разных центров летописания (уличанского, владычного и др.). Наконец, разнообразие хронологических элементов, зафиксированных в новгородских летописях, позволяет провести такой анализ наиболее полно, что будет способствовать реконструкции истории времяисчисления Великого Новгорода на протяжении XI – середины XIV в. Таким образом, основным источником для создаваемой БД стали новгородские летописи: в первую очередь это Новгородская первая летопись (далее – НПЛ) со всеми ее списками как старшего, так и младшего изводов; летописи так называемой Новгородско-Софийской группы – Новгородская Карамзинская (далее – НК), Софийская I (далее – СПЛ) и Новгородская IV (далее – НЧЛ); Тверской сборник (далее – ТС), который имеет в числе своих источников раннюю новгородскую летопись.

Необходимо оговорить выбор хронологических рамок (XI – середина XIV в.). Верхняя граница – это время зарождения новгородской летописной традиции. Выбор нижней границы обусловлен окончанием одного из этапов новгородского летописания, до 1352 г. доведены записи древнейшей из дошедших до наших дней летописной рукописи – Синодального списка НПЛ, дата окончания которой, по мнению исследователей, является рубежом составления Новгородской владычной летописи [12, с. 4], после чего новгородское летописание постепенно утрачивает свою самобытность, лишается локального характера и все больше превращается в общерусские своды.

Применение информационных методов предполагает, что источники однородны по содержанию и могут быть формализованы. Для этого необходимо выявить наличие четкой структуры в том виде источника, который будет использоваться. В нашем случае это летописи, хотя летописи считаются нарративными источниками, трудно поддающимися формализации. Тем не менее после внимательного анализа разных летописей можно говорить о том, что во всех них имеется одинаковая структура записи о событии, т.е. каждая из них содержит в себе однотипную информацию, состоящую из нескольких разновидностей хронологических элементов:

1. Год от СМ («В лѣто 6663»).
2. Юлианская дата («мѣсяца декабря въ 25»).
3. Только месяц («мѣсяца септября»).
4. День недели («въ субботу»).
5. Месяцесловные показания («на Оуспѣніе святѣи Богородици»).
6. Элементы пасхального календаря («на 5 нед(е)ле по Велицѣ дни»).
7. Время суток («долго вечера 2 час ноши»).
8. «Относительные» хронологические элементы («княживъ лѣтъ 17»).

9. Косвенные хронологические данные («на вѣсну же»).
10. Астрономические явления («бысть знаменіе на небеси, на западной странѣ, звѣзда превелика, луча имоуща кровавы, вѣсходящи с вечера по заходѣ солнечному»).
11. Заимствования из других календарей – индикты, календы и проч. («индикта въ 14»).
12. Описание события.

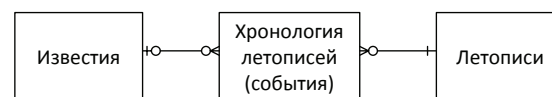
Год обычно проставляется один раз для одного или нескольких событий, относящихся к нему. Остальные структурные элементы могут присутствовать или отсутствовать, или сочетаться между собой в разных вариантах. в летописях встречаются годы, под которыми не записано никаких событий, только номер года, а также годы, не имеющие хронологической разбивки внутри года, т.е. ведется только перечисление событий. Поэтому при наполнении базы данных такие годы не учитываются. Это связано с тем, что наличие только номера (6504, 6635, 6738) не позволяет производить редукцию данной даты на нашу эру. Общеизвестно, что в Древней Руси использовалось как минимум четыре варианта эр от СМ (константинопольская, византийско-болгарская, антиохийская и древнерусская эра в 5511 лет). При этом ни один из летописцев не упоминал в своих трудах, какой именно эрой он пользовался. Точную реконструкцию даты можно производить только при одновременном наличии следующих сочетаний хронологических элементов: №1, 2, 3; №1, 3, 4 или №1, 2, 3, 5, №1, 9, №1, 10. Элементы №7 и 8 могут выступать только как дополнения к остальным, но не в состоянии помочь в редукции даты события без присутствия других из указанных хронологических элементов.

Таким образом, как минимум по одиннадцати показателям записи летописей поддаются формализации. Одно событие не всегда может быть датировано всеми вышеуказанными элементами, чаще всего это сочетание двух-трех хронологических элементов. Максимальное количество различных хронологических элементов (32), расположенных в одной годовой статье, отмечено нами в 6724 г. СПЛ в сюжете о войне князя Мстислава Мстиславича Удалого против Ярослава и Юрия Всеволодовичей, закончившейся битвой на реке Липице [13, с. 216]. Справедливости ради нужно отметить, что в этот сюжет входят несколько событий. Максимальное же количество хронологических элементов, датирующих одно событие, на данном этапе работы над летописями выявлено в статье 6644 г. Синодального списка НПЛ, и описывает приход в Новгород на княжение черниговского князя Святослава Ольговича «мѣсяця июля въ 19, прежде 14 каланда августа, въ недѣлю, на сборъ святыхъ Еуфиміе, въ 3 час дне, а луне небеснѣи въ 19 день» [14, с. 24].

Таким образом, наличие организованной структуры применить для исследования хронологии лето-

писей технологию баз данных. После структурного анализа источников следующим шагом становится создание БД.

БД построена на основе реляционной модели данных. Представленная БД состоит из следующих сущностей: известие, хронология летописей (событий), летописи (рис.).



Основные сущности базы данных

Одной из основных сущностей предлагаемой БД является «Известие». Под «известием здесь и далее имеется в виду фрагмент летописи, посвященный одной теме, чаще всего – одному событию» [15, с. 317]. В одно известие может входить несколько событий, имеющих одну и ту же причинно-следственную связь, они не обязательно должны обладать пространственно-временным критерием, т.е. относиться к одному и тому же месту и времени, но они обязательно связаны причинно-следственно. Например, под 6682 г. во всех использованных новгородских списках помещено известие о смерти Феодосия Печерского. Однако в нескольких списках (СПЛ, Комиссионном списке НПЛ) это известие сопровождается дополнениями из жития Феодосия о последних днях жизни святого, об обстоятельствах выборов нового игумена и т.д. Все эти сообщения помещены под одним годом и имеют отношение к одному известию – смерти святого Феодосия Печерского. Таким образом, в качестве известия в данном случае выступает сообщение о смерти Феодосия Печерского. Другой пример, борьба за киевский престол между Ярославом и Святополком после смерти князя Владимира и убийства Бориса и Глеба растянулась на несколько месяцев и сопровождается в источниках различными хронологическими подробностями («стояша ту 3 мѣсяци», «и нача Днѣпръ мръзнути»), однако все они относятся к одному известию, которое в БД получило название «Борьба князя Ярослава Владимировича Мудрого и Святополка Окаянного за киевский престол». в летописях же оно распадается на несколько взаимосвязанных событий (предупреждение Ярослава его сестрой Предиславой, сбор веча Ярославом в Новгороде, приход войска Ярослава к Днепру и стояние его войска здесь и т.д.). Таким образом, известие – это более широкое понятие, чем событие.

Сущность «Известия» представляют все известия, описанные в новгородских летописях и имеющие внутригодовую хронологическую привязку, которые нумеруются уникальным идентификационным номером

(или кодом). «Код известия» является ключевой характеристикой, по которой осуществляется идентификация каждого известия во всех летописях. Он связывает все сущности БД между собой. По выбранному известию можно найти все события, которые описаны в разных летописях (возможно, под разными годами или числами календаря), но относящиеся к одному, конкретному известию.

Важной характеристикой сущности «Известия» является реконструированная дата события по нашей эре (или эре от Р.Х.), которая позволит по формализованному значению даты отбирать события различных летописей.

Еще один атрибут данной сущности – распределение всех помещенных здесь известий на группы. Все события, нашедшие отражение в новгородских летописях, условно были разделены на несколько групп: византийские (в сущности они обозначены буквой «в»), общерусские («р») и новгородские («н»). Такое разделение необходимо, чтобы понимать, какие события выбирались летописцем для записи в те или иные периоды летописания, что поможет в восстановлении источников сложения новгородских летописей.

Все события в базе данных описаны сущностью «Хронология летописей (события)». Каждое событие может быть связано с известием и относиться к определенной летописи («Хронология Новгородской первой летописи», «Хронология Софийской первой летописи», «Хронология Новгородской четвертой летописи» и т.д.).

Каждая запись сущности «Хронология летописей (событие)» является событием определенной летописи и содержит значения хронологических характеристик, которые перечислены в приведенном выше структурном анализе источников. В качестве примера можно привести фрагмент таблицы Синодального списка НПЛ [14] о приходе в Новгород на княжение черниговского князя Святослава Ольговича (см. табл. 1). Каждое событие, так же, как и известие, имеет свой уникальный код.

Как видно из таблицы 1, при описании этого события использовано сразу несколько хронологических ориентиров: год по эре от СМ (6644); юлианская дата (19 июля); указание на день недели («въ недѣлю» – воскресенье); время суток («въ 3 час дне»); месяцесловная отсылка (Собор святой Евфимии); заимствования из лунного и римского календарей (19-й день лунного календаря и 14 день августовских календ). Для простоты восприятия в таблице 1 отсутствуют те хронологические характеристики, которые не использовались в источнике для датировки этого события (элементы пасхального календаря, относительные, косвенные, астрономические). Соответствующее этому событию известие в сущности «Известия» содержит запись, представленную в таблице 2.

Таблица 1

Пример события из Хронологии  
Синодального списка НПЛ

| Характеристика            | Значение  |
|---------------------------|---|
| Код события               | 2406789   |
| Год от СМ                 | 6644  |
| Юлианская дата            | мѣсяця июля въ 19   |
| День недели               | въ недѣлю   |
| Время суток               | въ 3 час дне  |
| Месяцесловное обозначение | на сборъ святыхъ Еуфимие  |
| Заимствования             | преже 14 каланда августа, а луне небеснѣи въ 19 день                |
| Описание события          | Черниговский князь Святослав Ольгович пришел в Новгород на княжение |
| Код известия              | 630   |
| Код летописи              | НПЛ   |
| Ссылка из источника       | 24  |

Таблица 2

Пример известия о событии

| Характеристика    | Значение  |
|-------------------|---|
| Код известия      | 630   |
| Описание известия | Приход черниговского князя Святослава Ольговича на новгородский престол (на княжение) |
| Дата (наша эра)   | 1136.07.19*   |

\*Дата была реконструирована и подробно проанализирована [16, с. 41–43].

Таблица 3

Пример описания источника (летописи)

| Характеристика     | Значение   |
|--------------------|--|
| Код летописи       | НПЛ  |
| Описание источника | Новгородская первая летопись старшего и младшего изводов. (ПСРЛ. Т. III). М., 2000. 720 с. |

Для того, чтобы БД можно было в полной мере считать исследовательской, в ней приведен текст из летописи так, как это сделано в исходном источнике, из которого он вносился. Были использованы издания Полного собрания русских летописей, опубликованные в 2000-х гг. Кроме того, чтобы легче ориентироваться в исходных источниках, в БД была введена дополнительная характеристика «№ страниц или



столбцов», взятые из публикации (см. характеристика «Ссылка из источника» таблицы 1). Например, страница 24 из Синодального списка НПЛ.

Наконец, сущность летописи представляют собой записи, характеризующие привлеченные для создания БД источники: НПЛ, СПЛ, НЧЛ и т.д. Помимо основной характеристики, они также содержат «Код источника» (см. табл. 3). Это необходимо для того, чтобы при запросе «поиск известия» можно было выявить, в каких именно источниках это известие было отражено и какие (и сколько) события из каждой конкретной летописи описывают это известие.

Таким образом, БД «Хронология новгородского летописания XI – середины XV в.» станет удобным исследовательским инструментом для выявления времяисчислительных систем (пасхальных,

месяцесловных, календарных, летосчислительных и др.), проявившихся в новгородском летописании, и позволит:

1) сформировать четкое представление о состоянии астрономических и математических знаний в северо-западных русских землях в изучаемый период;

2) выделить дополнительные критерии (смена хронологических систем) для выявления слоев в летописях (принадлежащих одному автору или летописному центру), которые на данный момент подтверждаются текстологически;

3) раскрыть культурно-исторические связи новгородских земель с сопредельными и более отдаленными регионами (Византия, Рим и др.), которые проявились через заимствования времяисчислительных систем.

## Библиографический список

1. Погодин М.П. Древняя русская история до монгольского ига. – М., 1871. – Т. 2.
2. Степанов Н.В. Единицы счета времени (до XIII века) по Лаврентьевской и 1-й Новгородской летописям // Чтения в Императорском Московском обществе истории и древностей российских. – 1909. – Кн. 4 (231).
3. Степанов Н.В. К вопросу о календаре Лаврентьевской летописи // Чтения в Императорском Московском обществе истории и древностей российских. – 1910. – Кн. 4 (235).
4. Степанов Н.В. Календарно-хронологические факторы Ипатьевской летописи до XIII века // Известия Отделения русского языка и словесности Императорской Академии наук. – Т. XX. – Кн. 2. – 1915.
5. Черепнин Л.В. Русская хронология. – М., 1944.
6. Кузьмин А.Г. Начальные этапы древнерусского летописания. – М., 1977.
7. Бережков Н.Г. Хронология русского летописания. – М., 1963.
8. Цыб С.В. Древнерусское времяисчисление в «Повести временных лет». – Барнаул, 1995.
9. Цыб С.В. Хронология домонгольской Руси. Ч. 1 : Киевский период : монография. – Барнаул, 2003.
10. Цыб С.В. Древнерусское времяисчисление в «Повести временных лет». – СПб., 2011.
11. Гришина Н.Г. Хронология Рогожского летописца за IX – начало XIV вв. // Мир истории. – 2002. – №8, 9; 2003. – №2, 3.
12. Гимон Т.В. Новгородское летописание XI – середины XIV в. как социокультурное явление : автореф. дис. ... д-ра ист. наук. – М., 2014.
13. Иванова Н.П. Статистический анализ частоты использования хронологических элементов, выявленных в Софийской первой летописи (старшего извода) // Известия Алтайского государственного университета. – 2013. – №4/2 (80).
14. Новгородская первая летопись старшего и младшего изводов (ПСРЛ. Т. III). – М., 2000.
15. Гимон Т.В. Как велась новгородская погодная летопись в XII веке? // Древнейшие государства Восточной Европы, 2003 год: Мнимые реальности в античных и средневековых текстах. – М., 2005.
16. Иванова Н.П. Месяцеслов Синодального списка Новгородской первой летописи // Проблемы источниковедения. – Вып. 1 (12) / отв. ред. С.М. Каштанов. – М., 2006.