

И. И. Муллонен, Е. В. Ляля

ГЕОИНФОРМАЦИОННАЯ АНАЛИТИЧЕСКАЯ СИСТЕМА «ТОПОНИМИЯ ЗАОНЕЖЬЯ»*

The paper describes the main parameters of the geographical information and analytical system "Zaonezhje toponymy", developed at the Institute of Language, Literature and History. It comprises the database where about 10,000 place names from the Zaonezhje Peninsula can be stored and searched by 20 parameters, as well as the digital cartographic base for mapping and cartographic analysis of the place names.

The focus in the paper is on the analytical component of the project. We demonstrate the capacities of the system in the reconstruction of lost words (geographical terms) and restoration of the historical and cultural processes that had taken place in Zaonezhje in the past millennium.

В последние годы необходимость в использовании современных информационных технологий все больше осознается представителями гуманитарных наук, в том числе исследователями топонимии. Создание информационно-поисковых систем ведется в целом ряде топонимических центров, столкнувшихся с проблемой хранения, поиска и анализа значительных объемов материала.

Институт языка, литературы и истории Карельского научного центра РАН совместно с отделом ГИС-технологий Петрозаводского университета начал осуществление большого проекта по созданию географической информационно-аналитической системы «Топонимия Карелии», которая предполагает, во-первых, перевод в электронный вид одной из самых крупных топонимических картотек на северо-западе России – картотеки топонимов Карелии, насчитывающей около 300 000 единиц хранения; во-вторых, последовательную привязку базы данных к географической карте, что позволит проводить ареальный анализ материала.

Полигоном для создания и апробации системы выбрано Заонежье (Заонежский полуостров) – уникальная территория на северо-западе России с богатым историко-культурным

* Статья подготовлена при поддержке гранта РГНФ № 03-04-12030в.

наследием и длительным по времени сосуществованием прибалтийско-финской и русской традиций в языке и культуре. Выбор Заонежья обусловлен также хорошей освоенностью этой достаточно компактной (100 × 70 км) территории. По Спискам населенных мест Карелии 1933 г. здесь насчитывалось более 500 поселений. Кроме того, Заонежье характеризуется разнообразием ландшафта, что в совокупности с хорошей освоенностью составляет объективную основу для создания богатой и многообразной топонимии. В свою очередь, сосуществование двух языковых и культурных традиций позволяет апробировать возможности системы для изучения субстрата и контактных отношений.

Сам объект исследования, топоним, определил два компонента разрабатываемой информационно-аналитической системы – базу данных и средство хранения и обработки картографических данных.

База данных характеризуется некоторым набором «объективных», т. е. не требующих специальных научных изысканий, параметров. Это стандартный набор данных, который отражен на топонимической карточке: топоним, его транскрипция, варианты названия, вид называемого объекта, административная и географическая привязка, легенда (сведения об объекте, а также его названии, зафиксированные в ходе сбора материала, в том числе народно-этимологическая интерпретация топонима, использование объекта в хозяйственной деятельности населения, особенности его расположения, связанные с ним традиции и т. д.) и паспортизация, которая включает данные об информанте, собирателе, времени и месте записи топонима.

Следующие три поля предполагают проведение специальной исследовательской работы:

– письменные источники: помещаются сведения о топониме в источниках разного рода – картах, краеведческой, исторической и прочей литературе, а также в архивных документах. Эта работа предполагает поиск соответствующих данных, а также идентификацию топонима по разным источникам;

– структура: предпринятая в данном разделе структуризация не нацелена на репрезентацию всего многообразия структурных типов топонимов – это отдельная задача. В данном случае преследуется функциональная цель – обеспечить возможность поиска и выборки по структурным моделям и компонентам. Для этого, в соответствии с особенностями структурного членения, предусматривается формирование списка основных компонентов, выступающих в составных топонимах (*губа* ‘залив’ в названиях типа *Великая Губа*), детерминантов, выступающих в сложных топонимах (*-губа* в названиях типа *Вехгуба*), суффиксов, характерных для топонимии региона (например, *-ица* в *Клепальница*, *Копаница*, *Обходница*, *Студеница* и др.). Аналогичная градация предложена и для прибалтийско-финской топонимии. Такое структурное членение позволит выявлять значимые компоненты топонимов и проводить их поиск и выборку по заданному критерию;

– этимология: в связи с этноязыковыми особенностями Карелии в данном поле предусматриваются подразделы, позволяющие классифицировать топонимы по языку происхождения на русские, прибалтийско-финские, саамские (и соответственно осуществлять их поиск и ареализацию). В отдельную группу выносятся топонимы с неясными истоками. Предусмотрена возможность помещать в данное поле опубликованные тексты (например, статьи или выдержки из них) с этимологической интерпретацией топонимов, а также результаты собственных этимологических изысканий с указанием авторства.

Заполнение этих трех полей предполагает проведение значительной исследовательской работы.

Требования к системе управления базой данных (СУБД) диктуются большим объемом единиц хранения топонимической картотеки и возможностью многопользовательской работы с базой данных. Для хранения и использования картографических данных необходимо было средство, достаточно легко интегрирующееся в приложения, имеющее возможность связывать картографическую информацию с записями базы данных и включающее в себя достаточно развитый набор аналитических средств. Общие требования ко всем компонентам системы – стандартность используемых средств и достаточная их дешевизна, что немаловажно при ограниченных финансовых возможностях проекта.

Исходя из этих требований был определен выбор программных инструментальных средств. Для хранения картографических данных было приобретено программное обеспечение ГИС MapInfo Professional V 7.0. Используемое для хранения, обработки и анализа данных программное обеспечение MapInfo Professional, являясь одной из наиболее распространенных программных сред в Российской Федерации, позволяет эффективно интегрировать картографическую и атрибутивную информацию и осуществлять аналитическую обработку данных, формируя необходимые тематические карты.

Для хранения атрибутивных данных применялась СУБД FireBird SQL Server (свободно распространяемая версия профессионального SQL-сервера, разрабатываемого компанией Borland). Применение СУБД FireBird SQL Server обеспечивает надежное хранение больших объемов информации и позволяет организовать многопользовательский вариант работы с системой, что дает возможность подключить группу специалистов для ввода данных.

Все атрибутивные сведения по каждому объекту хранения вносятся в карточку топонима, представленную на рис. 1.

Карточка топонима	
Топоним	Кибреколье
Вид	гора
Ударения	КИБРЕКОЛЬЕ
Транскрипция	kibr'ekol'je
Форма местного падежа	Под Кибреколье
Варианты	Кибрушка, Киброколье
Местоположение Карта Составили запись Легенда Письменные источники Этимология Структура Звукозапись	
Регион	Республика Карелия
Район	Великогубский район
Сельсовет	Яндомозерский
Нас. пункт	Истомино

Рис. 1. Карточка топонима

Языковая специфика данных, предназначенных для хранения в системе, поставила перед разработчиками еще ряд проблем. Одна из них – применение нескольких языков для описания топонимов различной национальной принадлежности. В базе данных требуется хранить топонимы на русском, финском и карельском языках, поэтому при ее создании была использована универсальная многоязычная кодировка UNICODE.

Другая проблема – отсутствие на имеющихся раскладках клавиатуры некоторых символов карельского алфавита, поэтому для него была создана оригинальная раскладка на основе финской, в которую были добавлены недостающие символы.

Третья проблема – ввод и отображение транскрипции. Для отображения символов транскрипции были использованы фонты IPA и разработана электронная клавиатура для их ввода (рис. 2).

Четвертая проблема – необходимость отмечать ударные гласные в топонимах. Для реализации этого требования был разработан механизм, позволяющий последовательно перемещаться по гласным записанного топонима и фиксировать ударение в нужной позиции. Ударная гласная обозначается строчной буквой, в то время как все слово – прописными. Механизм постановки ударения позволяет отметить и несколько ударных гласных, если это необходимо (рис. 3).



Рис. 2. Клавиатура для ввода транскрипции



Рис. 3. Механизм постановки ударения

Принципиально важным для осуществления геоинформационной составляющей проекта является то, что основная масса географических названий картографирована в ходе полевых экспедиций. База данных включает два раздела, отражающих географическую привязку топонима: административная привязка (с иерархическим подчинением регион – район – сельсовет – населенный пункт) и собственно географическая привязка к квадрату топографической карты.

В связи с неоднократными изменениями в административном членении республики, а также исчезновением в последние десятилетия значительного числа населенных пунктов с карты Карелии мы посчитали целесообразным ориентироваться на последние довоенные Списки населенных мест Карелии (по сведениям 1933 г.). Положительная сторона их не только в полноте, но и в том, что они отражают сложившуюся в еще более ранний период традиционную волостную систему административного членения. Волостное деление, как известно, сыграло исключительно важную роль в складывании языковых и культурных особенностей. Использование довоенного административного членения оправдано и тем, что подавляющая часть полевого материала собиралась от информантов старшего поколения и отражает в значительной степени ситуацию середины XX в.

Данные о картографической привязке вводятся на вкладке «Карта» карточки топонима (рис. 4).

Местоположение	Карта	Составили запись	Легенда	Письменные источники	Этимология	Структура
Номенклатура	С-67-44-А-а,б					
Квадрат	3/4					
Номер объекта	5					

Рис. 4. Вкладка «Карта»

Территория Заонежского полуострова покрывается 52 листами карты масштаба 1 : 25 000. Границы листов и сетка квадратов были выполнены в векторном формате. Сама территория представлена в масштабе 1 : 1 000 000, а сетка и разбивка по листам 25-тысячного масштаба накладывается поверх нее. Такой принцип работы позволяет привязывать объекты топонимической картотеки автоматически, при этом карта масштаба 1 : 25 000 непосредственно в работе не участвует. Внешний вид базовой карты представлен на рис. 5.

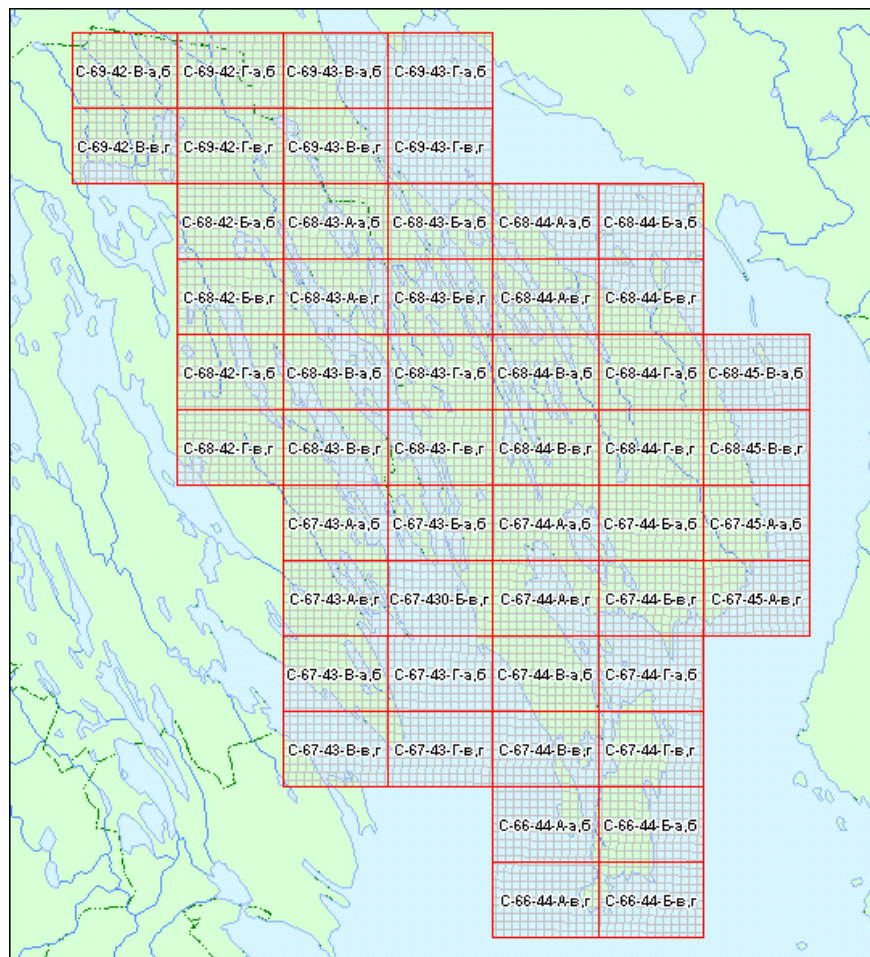


Рис. 5. Базовая карта территории Заонежского полуострова

Электронная карта отражает размещение топонимии и связана с базой данных. Использование этой карты в совокупности с арсеналом средств пространственного анализа данных, которыми обладают современные ГИС-технологии, не только облегчает поиск, но и способствует получению новых знаний. Разработанные на основе ГИС инструментальные средства позволяют отображать на карте объекты по выборке из базы данных, полученной по заданному критерию.

Для выполнения операции картографирования выбранных объектов нужно задать критерий отбора в диалоговом окне «Отбор топонимов» (рис. 6).

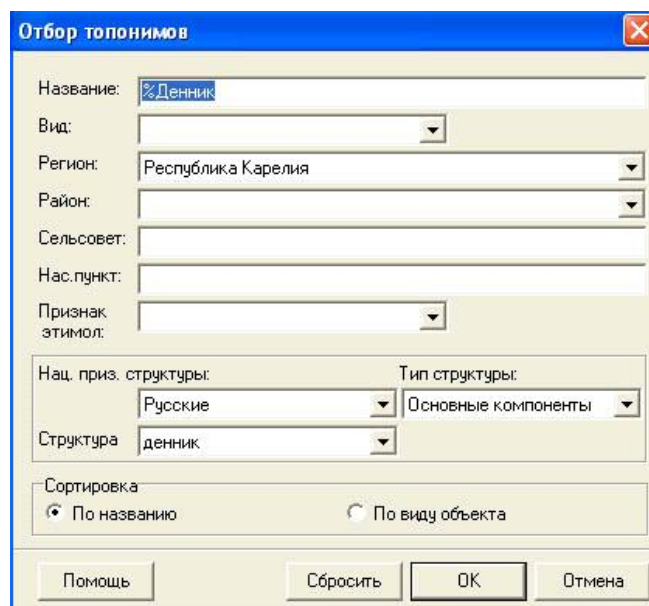


Рис. 6. Составление критерия отбора топонимов

В результате выполнения запроса пользователь получает список топонимов, в данном случае – названий, в которых выступает диалектная лексема *денник* ‘загон для скота (обычно телят) в поле или лесу’ [СРГК, 1, 448] (рис. 7).

Полученный список топонимов можно картографировать, выполнив команду «Карта». Результат картографирования представлен на рис. 8.

Вырисовывающийся ареал примечателен тем, что строго привязан к северной части Заонежского полуострова и полностью отсутствует в южном Заонежье. При этом поиски семантического эквивалента в южном Заонежье не увенчались успехом: или потому, что здесь отсутствовал сам объект (загоны для скота), или же потому, что на этой территории не сформировалась единая модель для их называния. Вторая причина кажется более вероятной, поскольку есть указания на использование в данной функции термина *запор* (или *запертище*), а также модели *Пастба* (*Пасва*), которые, однако, не образуют столь четкого ареала, как *Денник*.

Как и когда сформировалась топонимическая модель *Денник* и какие этноисторические процессы стоят за ней? Использование оверлейных операций, накладывающих топонимические (языковые) ареалы на ареалы, выявляющиеся по этнографическим,

ния истории заселения, формирования поселенческой структуры, времени переселений, этнических контактов, языковой ситуации на разных хронологических срезах и т. д.

Использование ГИС-технологий приносит свои результаты и в исследовании субстратной топонимии, поскольку позволяет выявлять очаги субстратных топооснов и моделей. При этом для получения достоверного результата необходимы учет возможных фонетических вариантов топоосновы и соответственно их последовательное картографирование и совмещение внутри одной карты.

Показательным примером может служить обнаруженный в результате картографирования локальный очаг топонимической модели *Kara* и ее фонетических вариантов в окрестностях с. Толвуйа (рис. 9): *Kara* – залив у д. Лебещина, *Kara* – залив у д. Масельга, *Kara* – поле у д. Обалковщина на берегу Заонежского залива. Модель известна на смежной территории Вырозера: *Kara* – покос на берегу Онежского озера. Показательно, что в толвуйской топонимии отразился и полногласный «окающий» вариант топоосновы, оформленный концовкой *-овина*, свойственной ландшафтной терминологии, в том числе заимствованной (*боровина*, *кедовина*, *кугровина*, *лахтовина*, *шаймовина* и др.): *Корóвина*¹ или *Корóва* – залив на оз. Падмозеро (Толстиково, Толв.), а также *Корóвушка* – залив в Толвуйской Губе (Погост, Толв.). Оба топонима подверглись явной народно-этимологической интерпретации. Топооснова *Kar-* отразилась также в названиях, чрезвычайно значимых с точки зрения истории заселения объектов: *Карнаволок* (мыс, в основании которого располагается старинное село Толвуйа) и *Каргуба* (залив, омывающий его). Присутствие данной топоосновы в названиях, важных с точки зрения исторического прошлого и заселения объектов, говорит о том, что она традиционна для толвуйской округи. И это заставляет особенно внимательно отнестись к этноязыковой трактовке того примечательного ареала, который образует топооснова в Заонежье. Как сформировался данный локальный ареал, не выходящий за пределы толвуйской округи?

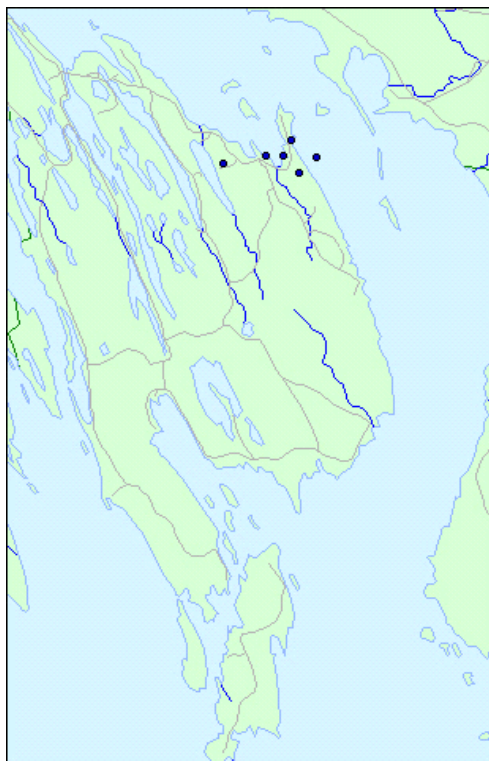


Рис. 9. Топонимная модель *Kara* в Заонежье

Топооснова восходит к вепсскому слову *kara* или *kar* ‘бухта, залив’, и в ней заманчиво видеть отчетливый вепсский след в северо-западном Заонежье. Но почему этот след сохранился только здесь? Поиски ответа на вопрос выводят за пределы соб-

¹ В таком виде термин известен в говорах на русской Ояти в южном Присвирье [см.: Мызников, 2003, 227–228].

ственно Заонежского полуострова, на противоположный берег Заонежского залива, где в русских повенецких говорах для обозначения речного или озерного залива до сих пор используется заимствованный ландшафтный термин *кара*. И толвуйский, и повенецкий берега лежат на древнем пути в Беломорье из вепского Присвирья и южного Обонежья, так что вепский рудимент в языке может быть знаком бывшего вепского присутствия на этом транзитном пути. Если при этом принять во внимание, что топооснова *кар-* довольно убедительно представлена в топонимии пудожского берега Онежского озера, то не исключено, что именно оттуда она проникла и в окрестности Толвуи и отражает, таким образом, локальные ареальные связи северо-восточного Заонежья с восточным побережьем Онежского озера.

Совмещение электронной карты миллионного масштаба с растровыми крупномасштабными картами открывает дополнительные возможности для этимологической интерпретации топонимов, особенно субстратных: в северной топонимии многочисленны основы, связанные с ориентацией в пространстве, отражением рельефа местности, формы, размеров, взаимного расположения объектов и т. д., т. е. информацией, объективно представленной на карте и не всегда объективно оцениваемой современными информантами. В базе данных топонимов Заонежья название *Рокса* отложилось пять раз, при этом последовательно как наименование сельскохозяйственных угодий, расположенных на некотором удалении от поселения, в лесу. Для топонима существует саамская этимология: *ruokse, ruoksa* ‘мох’ [см.: Itkonen, 1948]. Она неоднократно фигурирует в исследованиях по топонимии Карелии, однако плохо согласуется с ландшафтной (см. ниже) и хозяйственной характеристиками тех мест, которые названы *Роксами*. Кроме того, саамские топонимы, как правило, представляют собой единичные вкрапления, остатки, рудименты разрушившихся ареалов. *Рокса* же входит в Заонежье в число частотных основ, образующих к тому же четкий ареал в южной части полуострова.

Подвергнув топоним ландшафтно-картографическому анализу, мы обнаружили, что он последовательно привязывается к возвышенностям, окруженным более низкими местами, иногда и заболоченными низинами (рис. 10). К возвышенности и ее скло-

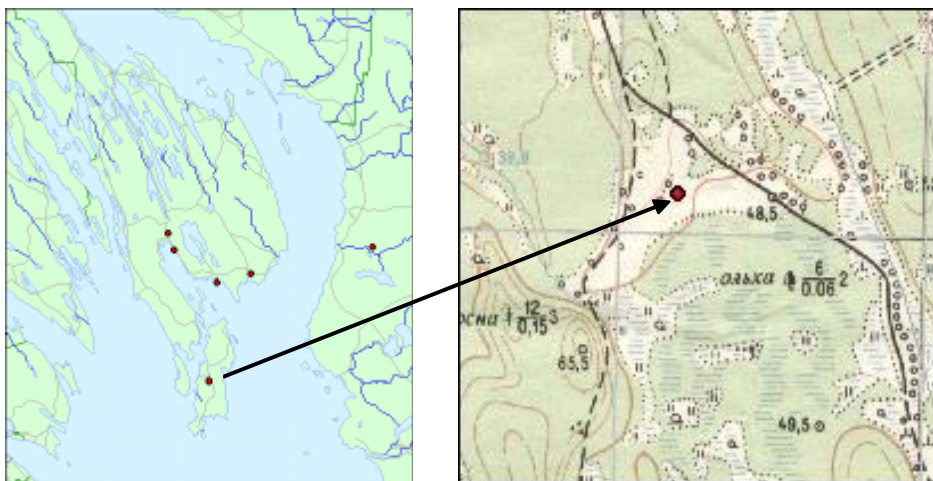


Рис. 10. Топонимическая модель *Рокса*

нам привязаны сельскохозяйственные поляны. Такая характеристика позволяет полагать, что Роксы первоначально были местами подсек – лесных участков, которые разрабатывались под пахотные поляны. Единая ландшафтно-географическая характеристика, выявившаяся в ходе картографического отображения, позволила предложить в качестве источника топонима известный в восточных финских говорах ландшафтный термин *röksä*, обозначающий пересеченную местность, где возвышенности чередуются с низинами, иногда заболоченными, с буреломом [см.: KMS]. Можно предполагать, что слово (или модель названия) проникло в Заонежье с тем явно просматривающимся и на других топонимических примерах [см.: Муллонен, Ляля, 2003] оттоком населения в Заонежье из северного Приладожья, которое происходило в позднем Средневековье. Заонежье – восточная граница ареала модели *Рокса*, протянувшегося из Приладожья через Олонецкий перешеек. При этом в Заонежье модель строго привязана к южной его части и связана, очевидно, с тем потоком освоения, которое распространялось в Заонежье по реке Шуе.

Ареал модели *Рокса*, как и рассмотренных выше моделей, не замыкается Заонежьем, а выходит за его пределы (рис. 11). Как показывает проведенный анализ, центры их формирования находятся, как правило, за пределами Заонежья, что связано напрямую с заселением территории, находящейся непосредственно на транзитном водно-



Рис. 11. Распространение топонима *Рокса* в Карелии

волоковом пути и испытавшей в связи с этим разное этноязыковое воздействие. В этой связи со всей очевидностью встает задача продолжения проекта: этноисторическая и языковая интерпретация заонежских топонимических моделей невозможна без более широкого контекста.

Таким образом, в процессе создания ГИС «Топонимия Заонежья» решаются как сугубо теоретические ономастические проблемы (функционирование топонимических систем в пространстве, формирование топонимических ареалов, топонимия и география), так и создаются предпосылки для решения многотрудных этноисторических и этнокультурных проблем, в нашем случае – проблемы формирования историко-культурной зоны Заонежья.

Топоним возникает на стыке языка, географии и истории. Однако в исследовательской практике, как правило, вычленяется и анализируется лишь одна составляющая этой триады, другие же представляют фоновые знания: учет всех составляющих в рамках традиционного исследования затруднен. Применение ГИС-технологий, осуществляющих пространственную привязку топонимов, позволяет изменить ситуацию и придать равный статус языковой и географической сторонам топонима. Тем самым моделируется реальная ситуация рождения и функционирования топонимической системы, что дает возможность углубить наши знания о природе топонимов. Одновременно создаются прочные так называемые ареально-типологические основания извлечения из топонимии языковой и этноисторической информации.

Логинов К. К. Материальная культура и производственно-бытовая магия русских Заонежья (конец XIX – начало XX в.). СПб., 1993.

Муллонен И. И., Ляля Е. В. История формирования топонимных ареалов Заонежья // Локальные традиции в народной культуре Русского Севера: (Материалы IV Междунар. науч. конф. «Рябинские чтения-2003»). Петрозаводск, 2003. С. 322–327.

Мызников С. А. Русские говоры Обонежья: Ареально-этимологическое исследование лексики прибалтийско-финского происхождения. СПб., 2003.

НОС – Новгородский областной словарь. Вып. 1–12. Новгород, 1992–1995.

СРГК – Словарь русских говоров Карелии и сопредельных областей / Гл. ред. А. С. Герд. СПб., 1994–... . Вып. 1–... .

СРНГ – Словарь русских народных говоров. М.; Л., 1965–... . Вып. 1–... .

КМС – *Nirvi R. E.* Kiihtelysvaaran murteen sanakirja. Osat 1–10. Lapeenranta.

* * *

Ирма Ивановна Муллонен – доктор филологических наук, ведущий научный сотрудник сектора языкознания Института языка, литературы и истории Карельского научного центра РАН, доцент кафедры финского языка и литературы Петрозаводского университета.

Е. В. Ляля