

МИНИСТЕРСТВО ОБРАЗОВАНИЯ И НАУКИ РОССИЙСКОЙ ФЕДЕРАЦИИ
ФЕДЕРАЛЬНОЕ ГОСУДАРСТВЕННОЕ БЮДЖЕТНОЕ ОБРАЗОВАТЕЛЬНОЕ
УЧРЕЖДЕНИЕ ВЫСШЕГО ПРОФЕССИОНАЛЬНОГО ОБРАЗОВАНИЯ
«НАЦИОНАЛЬНЫЙ ИССЛЕДОВАТЕЛЬСКИЙ
ТОМСКИЙ ГОСУДАРСТВЕННЫЙ УНИВЕРСИТЕТ»

СОВРЕМЕННЫЕ ПРОБЛЕМЫ ГЕОГРАФИИ И ГЕОЛОГИИ

**Материалы Всероссийской молодёжной научной конференции
13–15 октября 2011 г.**

**Материалы Первой Международной научно-образовательной школы
для молодёжи с участием ведущих российских и зарубежных учёных
04–16 июля 2011 г.**



**ИЗДАТЕЛЬСТВО ТОМСКОГО УНИВЕРСИТЕТА
2011**

РЕДАКЦИОННАЯ КОЛЛЕГИЯ ИЗДАНИЯ

«ТРУДЫ ТОМСКОГО ГОСУДАРСТВЕННОГО УНИВЕРСИТЕТА»:

проф. **Г.Е. Дунаевский** – председатель коллегии, проректор ТГУ; с.н.с. **М.Н. Баландин** – ответственный редактор издания, зам. председателя коллегии; с.н.с. **В.З. Башкатов** – член коллегии

ЧЛЕНЫ КОЛЛЕГИИ, РУКОВОДИТЕЛИ НАУЧНЫХ РЕДАКЦИЙ ПО НАПРАВЛЕНИЯМ:

д.т.н., проф. **А.А. Глазунов** – научная редакция «Механика, математика»; д.т.н., проф. **Э.Р. Шрагер** – научная редакция «Механика, математика»; д.т.н., проф. **А.М. Горцев** – научная редакция «Информатика и кибернетика»; д.т.н., проф. **С.П. Сущенко** – научная редакция «Информатика и кибернетика»; д.ф.-м.н., проф. **В.Г. Багров** – научная редакция «Физика»; д.ф.-м.н., проф. **А.И. Потекаев** – научная редакция «Физика»; д.б.н., проф. **Н.А. Кривова** – научная редакция «Биология»; д.б.н., проф. **С.П. Кулижский** – научная редакция «Биология»; д.г.-м.н., проф. **В.П. Парначев** – научная редакция «Науки о Земле, химия»; к.х.н., доц. **Ю.Г. Слизов** – научная редакция «Науки о Земле, химия»; д.филол.н., проф. **Т.А. Демешкина** – научная редакция «История, филология»; д.и.н., проф. **В.П. Зиновьев** – научная редакция «История, филология»; д.э.н., проф. **В.И. Канов** – научная редакция «Юридические и экономические науки»; д.ю.н., проф. **В.А. Уткин** – научная редакция «Юридические и экономические науки»; д.филол.н., проф. **Ю.В. Петров** – научная редакция «Философия, социология, психология, педагогика, искусствоведение»; д.психол.н., проф. **Э.В. Галажинский** – научная редакция «Философия, социология, психология, педагогика, искусствоведение»

НАУЧНАЯ РЕДАКЦИЯ ТОМА:

д.г.н., проф. **Н.С. Евсеева**, к.г.н., доц. **З.Н. Квасникова**, **М.А. Каширо**, **О.С. Семкина**

Труды Томского государственного университета. – Т.280. – Сер. геолого-географическая: Современные проблемы географии и геологии: Матер. Всерос. молодежной науч. конф. с междунар. участием. – Томск: Изд-во Том. ун-та, 2011. – 276 с.

ISBN 978-5-7511-2053-5

В данном томе издания «Труды ТГУ» представлены научные статьи, написанные по материалам докладов Всероссийской научной молодежной конференции «Современные проблемы географии и геологии», проходившей в Национальном исследовательском Томском государственном университете с 13 по 15 октября 2011 г. и Первой Международной научно-образовательной школы для молодежи с участием ведущих российских и зарубежных учёных, проводившейся с 4 по 16 июля 2011 г. на базе географической станции НИ ТГУ «Актру» (Северо-Чуйский хребет, Горный Алтай). Мероприятия были подготовлены и проведены в рамках Всероссийского фестиваля науки.

В конференции «Современные проблемы географии и геологии» приняли участие более 150 студентов, аспирантов и молодых ученых из университетов, научных институтов и организаций 25 городов России и 4 стран ближнего зарубежья, в работе Школы – свыше 140 человек, из них около 50 исследователей, включая студентов, аспирантов и молодых учёных из Австралии, США, Германии, Швеции, Франции, Монголии, Нидерландов, Италии и России, – в выездном семинаре.

Обсужден широкий спектр фундаментальных и прикладных научных проблем по следующим направлениям: физическая география и геоморфология, геоэкология и природопользование, гидрология и метеорология, туризм и экскурсионное дело, палеонтология и историческая геология, минералогия и геохимия, региональная геология.

Для научных работников, специалистов, преподавателей, аспирантов и студентов, занимающихся теоретическими, экспериментальными и практическими вопросами в различных отраслях географической и геологической науки.

ББК 26.8+26.3
УДК 911+55 (082)

РАЗДЕЛ 1. ПЛЕНАРНЫЙ ДОКЛАД

ЕВРО-АЗИАТСКАЯ ГРАНИЦА: ИСТОРИЯ ВОПРОСА И СОВРЕМЕННЫЕ ПРЕДСТАВЛЕНИЯ

А.А. ЧИБИЛЁВ

Рассмотрены представления о границе между Европой и Азией: основные этапы развития представлений, современное состояние вопроса. Анализ многочисленных вариантов евро-азиатской границы между Каспийским морем и Северным Ледовитым океаном свидетельствует о том, что ключевое место в них занимает Уральский хребет.

EURO-ASIAN BORDER: THE HISTORICAL BACKGROUND AND MODERN REPRESENTATIONS

A.A. CHIBILYOV

In article representations about border between Europe and Asia are considered: the basic stages of development of representations, a question current state. The analysis of numerous variants the border on the area from Caspian Sea in the south to Arctic Ocean in the north shows that Ural ridge occupies a key place in space.

Феномен Евразии: две части света на одном материке

Представления о границе Европы и Азии стали формироваться более трех тысяч лет назад: с тех самых пор, когда началось описание земель, входивших в состав Египта, Греции, Древнего Рима и соседних с ними территорий. По мере развития мореплавания, после первых кругосветных путешествий и Великих географических открытий XV–XVII вв. у человечества сложились общие представления о материках, континентах и частях света, представляющих сушу Земли. Вместе с тем до начала XXI в. у исследователей нет единого мнения о количестве материков и континентов на Земле, а также, что такое Европа и Азия – только разные части света или разные материки?

К концу XVIII в. ученые, казалось, пришли к единому мнению, что на Земле существует семь материков: Азия, Африка, Северная Америка, Южная Америка, Антарктида, Европа и Австралия и шесть частей света, так как Северная и Южная Америки составляют единую часть света – Америку. Однако после исследований А. Гумбольдта [11] многие ученые объединяют Европу и Азию в один материк – Евразию и выделяют на Земле только шесть материков [37]. Промежуточную позицию занимал и С.В. Калесник [16] и его последователи, считавшие, что можно придерживаться обеих точек зрения. Вместе с тем развитие наук о Земле не позволяло наиболее активным исследователям мириться с создавшейся неопределенностью. В поисках истины П.С. Воронов [7] обратил внимание на необходимость правильной трактовки самих понятий «материк» и «континент». Понимая под материками и океанами тектонические структуры первого порядка [25, 38], П.С. Воронов доказывает, что между Европой и Азией реально существует структурный раздел, который свидетельствует об автономии Европы и Азии как самостоятельных тектонических образований. Он пишет: «Гумбольдт, “закрывший” во время своего знаменитого путешествия Европу в качестве самостоятельного материка и породивший синтетический материк Евразию, не мог, конечно, еще знать, что вызвавший его пренебрежение *низкогорный Урал фиксирует собой, подобно Кавказу, местоположение* систем глубинных разломов, рассекающих сверху донизу всю континентальную кору. Но мы в отличие от Гумбольдта это обстоятельство сейчас хорошо знаем и поэтому, безусловно, обязаны сделать и соответствующие логические выводы». Таким образом, П.С. Воронов пришел к выводу о том, что Урал и Кавказ объединяют самостоятельные континенты Европу и Азию в единую сушу.

Другая точка зрения на Евразию и ее составные части обобщена в монографии сотрудников Института географии РАН «Геоморфологические режимы Евразии» [10]. Авторы приходят к выводу, «что Евразия – единый, сложно устроенный, долго и противоречиво собиравшийся континент» и что граница между Европой и Азией, как бы ее ни проводить – по глубинным разломам [7] или по границам других тектонических структур первого порядка, по неким историко-географическим, этнографическим, политическим признакам – геоморфологически весьма условна и неопределенна [10. С. 3–4]. Вместе с тем авторы соглашаются, что линия раздела между Европой и Азией проходит по Уралу и Кавказу. Авторы монографии делают выводы, что «на протяжении всей геологической и геоморфологической истории Евразия пережила эпохи (режимы) распада континента, точнее, дробления его на материковые и морские участки и эпохи (режимы) их соединения. Последняя тенденция – режим соединения, собирания в единый континент – особенно ярко проявилась на новейшем этапе, когда вместо распавшейся перед этим Лавразии стал создаваться новый Евразийский материк» [10. С. 371]. Авторами признается, что в собирании Евразии как единого континента важнейшую роль сыграли два основных центра: азиатский и европейский. Тем самым подтверждается относительная автономия двух подконтинентов – Азии и Европы.

Таким образом, в изложенных взглядах на структуру Евразии нет больших противоречий. И те и другие признают, что граница между Европой и Азией существует, проблема лишь в том, насколько она глобальна.

Безусловно, ученые античного мира и эпохи Возрождения ничего не знали о существовании тектонических структур, и можно лишь вслед за П.С. Вороновым «выразить восхищение удивительной интуицией человечества, которое... выделило еще на заре истории в качестве самостоятельных единиц» Европу и Азию [7. С. 45].

Основные этапы развития представлений о границе Европы и Азии

От Геродота до Ломоносова. История вопроса о границе Европы и Азии начинается в глубокой древности. Не вдаваясь в детали, отметим, что еще финикийцы за 9–8 вв. до нашей эры выделяли на Земле три части света: Европу (от финикийского «эреб» – заход солнца, запад), Азию (греч. Asia, от ассирийского и финикийского «асу» – восход, восток) и Ливию – единственную известную в то время часть Африки. Эти три части света в средние века получили название «Старый Свет», а открытые в XVI–XVIII вв. Америка и Австралия – «Новый Свет». Первоначально древние греки проводили границу между Европой и Азией по Понту (Черное море). Позднее римляне отодвинули границу на Меотиду (Азовское море) к Керченскому проливу и р. Танаис (Дон). Эти представления о границе получили отражение в трудах Геродота, Полибия, Страбона, Помпония Мела, Клавдия Птолемея. Авторитет Птолемея, отразившего Европу и Азию на своих картах, способствовал тому, что граница по Азовскому морю и Дону оставалась незыблемой до XVIII в. Подобные представления о границе по Дону мы находим у Козьмы Индикоплова (VI в.), Мартина Бельского (1550 г.) и Герарда Меркатора (XVII в.) [6, 15, 23]. Взгляд на р. Дон как природную границу между Европой и Азией был распространен в русских источниках, например в известных переводных и компилятивных изданиях в Московской Руси под названием «Космография», издававшихся в XVII в. вплоть до 1682–1688 гг. [20]. Граница по Дону присутствует даже в трактате М.В. Ломоносова «О слоях земных...» (1757–1759) [21]. Хотя к этому времени появились иные представления.

Татищев и Страленберг: кто первый? Граница по Дону «продержалась» много веков, однако уже в средневековых арабских источниках восточной границей Европы служит Итиль (Волга) и Кама. Французский картограф Гийом Делиль [13], издавший Всемирный атлас (1700–1714), проводил восточную границу Европы по Оби. А известный путешественник, член Санкт-Петербургской академии наук Иоган Георг Гмелин в

своей книге «Reise durch Sibirien von dem Jahr 1733 bis 1743» обосновывает восточную границу Европы по Енисею [1]. Этой же точки зрения придерживался французский географ Э. Реклю [31], автор многотомного труда «Земля и люди. Всеобщая география» (1876–1894).

Впервые в мировой научной литературе идея о проведении границы между Европой и Азией по водоразделу Уральских гор была обоснована шведским ученым Филиппом Иоганном Страленбергом в книге «Северная и восточная части Европы и Азии» в 1730 г. Однако приоритет Страленберга оспаривает В.Н. Татищев в работе «Общее географическое описание всей Сибири», написанной в 1736 и опубликованной только в 1950 г. [34]. Татищев утверждает, что именно он в 1720 г., будучи в Тобольске, высказал точку зрения, что границей между Европой и Азией является проходящий по Уральским горам водораздел. В своей работе Татищев отвергает все старые представления по этому поводу: Геродота – по Танаису-Дону, древних арабов – по Волге и Каме, Делиля – по Оби. Он пишет: «...все оные не годятся, но за наилучшее природное разделение сих двух частей мира сии горы... по древним Рифейские, Татарской Урал, по-русски Пояс именуемые, полагаю» [Там же. С. 50].

В 1745 г. при составлении «Лексикона Российского» он так описывает восточные пределы Европы: «Весьма приличнее и натуральнее провести границу от узкости Вайгач по Великому Поясу и Яику вниз через море Каспийское до реки Кумы или гор Таурисских» (т.е. Кавказских) [Там же. С. 156]. Далее Татищев приводит немало аргументов в пользу такого деления, говоря о различиях в населении рыб рек западного и восточного склонов Урала, о произрастании дуба и орешника к западу от уральского водораздела и их отсутствии в Сибири. Безусловно, труды В.Н. Татищева дают самые убедительные доказательства в пользу проведения границы между Европой и Азией по Уральскому хребту. Однако несмотря на большой авторитет ученого, его труды не могли оказать большого влияния на формирование научных представлений о границе между двумя частями света, поскольку были опубликованы спустя более чем два с половиной века.

К этому следует добавить, что варианты границы, предложенные Ф.И. Страленбергом [33] и В.Н. Татищевым, совпадают только в ее уральской части. У Страленберга граница с Южного Урала сворачивала на Общий Сырт, реки Самару, Волгу до Камышина и далее по Дону.

Научное признание Уральского хребта в качестве естественного рубежа между Европой и Азией получило отражение в трудах И.П. Фалька [36], Ф.А. Полунина [29], С.И. Плещеева [28]. Особенно тщательно эта позиция была обоснована Г.Е. Щуровским [41]. Но все эти исследования касались Полярного, Северного, Среднего и частично Южного Урала. Как проводить границу южнее Миасса и Златоуста и, особенно, на ее юго-восточном отрезке, существует много версий. П.С. Паллас [27] проводил границу от среднего течения р. Урал по южным склонам Общего Сырта, Волге, Ергеням и долине р. Маныч, относя всю Прикаспийскую низменность к Азии. Г.Ф. Миллер [24] и Ф.А. Полунин [29] проводили границу по Дону, Волге, Каме, Белой и далее по Уральскому хребту. В широко известных учебниках по географии С.И. Плещеева [28] и И.Ф. Гакмана [8] юго-восточный отрезок границы проведен по р. Эмбе.

С вариантом границы по р. Урал не соглашается и Н.А. Северцов: «В естественно-историческом отношении оба берега Урала одинаковы. Он ничего не разграничивает, а просто течет по Киргизской степи» [5. С. 155].

А есть ли такая граница? Бесконечные споры и многочисленные варианты проведения границы между Европой и Азией привели к тому, что появились предложения вообще отказаться от попыток внести ясность в эту проблему. Впервые эту мысль высказал А. Гумбольдт, считавший, что границы между Европой и Азией не существует,

потому что Европа – часть Азии [11]. Уместно также вспомнить слова Д.И. Менделеева [22] о том, что «отделение Европы от Азии во всех отношениях искусственно и с течением времени сгладится и, вероятно, даже пропадет».

Точку в многовековом споре попытался поставить известный французский географ Пьер Гуру в книге «Азия» [12]: «Каковы границы Азии со стороны Европы? В начале мезозойской эры между Обью и Оманским заливом наметилась впадина, которая в различные периоды своей истории то поднималась над уровнем моря, то затоплялась им. Может ли граница между Европой и Азией проходить по Западно-Сибирской низменности, на месте этой древней впадины? И в каком именно месте этой низменности?» П. Гуру также сомневается, что древний уральский барьер может служить межконтинентальной границей. Придавая рубежу между Европой и Азией исключительно историко-культурное значение, Гуру пишет, что «демографическое, экономическое и политическое развитие СССР с каждым днем ослабляет значение границы...». К югу от Урала вплоть до Каспийского моря Гуру вообще не видел никаких рубежей, могущих служить границей между Европой и Азией. Французский географ также считал иллюзорным все варианты проведения границы в районе Кавказа. В итоге он заключает: «Европа – азиатский полуостров, а Азия – понятие искусственное... Северная Азия сильно отличается от остальной Азии; ее границы с Европой являются очень условными и постепенно исчезают» [12. С. 13].

Комментируя эти мысли французского географа, можно сказать: как бы мы не называли Европу, то повышая ее статус до самостоятельного материка [7], то понижая до азиатского полуострова, невозможно отменить традиционное историческое понятие, которое существует несколько тысячелетий и является достоянием культуры всех народов земного шара. Но даже у «полуострова» есть граница, отделяющая его от основного массива суши, поэтому ее поиски и уточнения продолжаются.

Идея единой Евразии без Европы и Азии получила развитие в статье У. Паркера [2] «Европа: как далеко?». На основе обзора исторических и географических источников, начиная с античной эпохи до наших дней ученый делает вывод, повторяющий заключение А. Гумбольдта [11]: нет двух материков Европы и Азии, а есть один – Евразия. Паркер впервые выдвигает идею о разделении Евразии на шесть субконтинентов: Европа, СССР, Китай, Индия, Юго-Восточная Азия, Юго-Западная Азия. Как видим, границы между субконтинентами проводятся по государственным рубежам либо отдельных стран, либо их групп.

Таким образом, в середине XX в. дискуссия о границе Европы и Азии разгорелась с новой силой. Публикации П. Гуру [12] и У. Паркера [2] показали, что для европейской науки эта проблема по-прежнему оставалась актуальной. А что же в СССР? Ведь именно на территории самой большой в мире страны находились все многочисленные варианты спорной границы. К тому же только в 1950 г. были опубликованы труды В.Н. Татищева, чей вариант проведения границы был превалирующим уже более 200 лет. Необходимо отметить, что на 50–60-е гг. прошлого столетия приходится пик активности отечественных ученых по уточнению основного евразийского рубежа. Центром обсуждения этой проблемы стал Московский филиал Географического общества СССР. Из числа многочисленных выступлений советских географов необходимо выделить три: Ю.К. Ефремова (1958), В.И. Прокаева (1960) и Э.М. Мурзаева (1963), на анализе которых остановимся подробнее.

В поисках единственного варианта. Вопрос о границе Европы и Азии стал предметом обсуждения на заседании отделения школьной и физической географии Московского филиала Географического общества СССР 3 апреля 1958 г. С анализом итогов этого заседания выступил в печати Ю.К. Ефремов, который так сформулировал повестку дня заседания: «В Московский филиал Географического общества об-

ратилось Учебно-педагогическое издательство Министерства просвещения РСФСР с просьбой высказать мнение по поводу уточнения физико-географической границы Европы с Азией. Вопрос этот был поставлен в целях достижения должной стабилизации в учебниках, справочниках и учебных пособиях. Существующий разнобой создает ряд затруднений: несогласованность подсчетов площадей частей света, затруднений при компоновке карт и разграничении материала учебников, посвященных, с одной стороны, Европе или европейской части СССР, а с другой – Азии или азиатской части Союза. Наиболее «вечные» вопросы, приводящие к «разногласиям» таковы: к чему относить Кавказ, к Европе или к Азии; какая вершина в Европе самая высокая, Монблан или Эльбрус; если Кавказ – Азия, то где проходит его северная граница; как отделять Европу от Азии на Урале и в особенности к югу от него: по которой из рек, по Уралу или по Эмбе?» [14. С. 144].

Размышляя о формировании понятий «Европа» и «Азия», Ефремов убеждает читателей, что они носят только культурно-исторический характер, а значит, между ними не существует природной границы. Автор в своей публикации пытался отразить коллективное мнение, которое свелось к тому, что ни главный водораздел Урала, ни Главный хребет Кавказа не могут служить границей частей света. Участники заседания, судя по статье Ю.К. Ефремова, в поисках оптимального варианта границы были заинтересованы, чтобы при компоновке карт и учебников обеспечивалась цельность территории. Для этого Урал целиком был отнесен к Европе, а Кавказ – к Азии. Согласно п. 3 Постановления совместного заседания школьной и физической географии Московского филиала Географического общества СССР рекомендовалось проводить границу Европы и Азии по восточной подошве Урала и Мугуджар, затем по р. Эмбе, по северному берегу Каспия, по Кумо-Манычской впадине и Керченскому проливу, оставляя Азовское море в пределах Европы.

К такой «рекомендации» возникает сразу несколько критических замечаний:

- во-первых, непонятно, что такое «восточная подошва Урала». Если это восточное подножье «нового Уральского орогена» т.е. собственно гор, то эта граница рассекает Уральскую горно-равнинную физико-географическую страну, отрезая, видимо, к Сибири Зауральский пенеппен. Кроме того, на ряде участков на очень большом протяжении (Средний Урал, Приюжноуралье) Уральский хребет как таковой отсутствует, значит, отсутствует и его восточная подошва;

- во-вторых, проводя границу по восточной подошве Мугуджар, авторы рекомендаций не уточняют, какой из двух параллельных хребтов имеется в виду: Восточно-Мугуджарский или Западно-Мугуджарский;

- в-третьих, истоки р. Эмбы находятся в центральной части Мугуджар, а сам хребет вместе с его естественным продолжением – хребтом Шошаколь протягивается на юг еще более чем на 250 км, вплоть до северных чинков Устюрта;

- в-четвертых, р. Эмба с 1939 г. не впадает в Каспийское море, т.е. границу придется вести по бывшему руслу;

- в-пятых, долиной р. Эмбы отсекается от Европы большой участок Прикаспийской низменности, входящий в состав Восточно-Европейской равнины;

- в-шестых, положение северного берега Каспия даже в историческое время менялось на десятки километров, да и все его северное мелководье является продолжением Прикаспийской низменной равнины;

- в-седьмых, граница по Кумо-Манычской впадине, так же как и на остальном протяжении, нарушает физико-географическое единство и не является северной границей Кавказа.

Все это говорит о том, что даже коллективное обсуждение одной из самых старых и спорных проблем географии при участии ведущих специалистов МГУ и других столичных вузов не привело к положительному решению.

На решение Московского филиала Географического общества СССР отреагировал своей статьей уральский физико-географ В.И. Прокаев (1960). В своем сообщении он показывает, что новый вариант границы, изложенный Ю.К. Ефремовым, не выдерживает объявленного принципа соблюдения физико-географической цельности. В.И. Прокаев приводит в статье собственную карту физико-географических стран СССР и показывает, как могла бы выглядеть граница между Европой и Азией, если бы она была проведена по ландшафтным рубежам: восточной границе Уральской страны (лежащей полностью в Европе) и северо-западной границе Туранской страны (отнесенной к Азии), в которую он включил всю Прикаспийскую низменность. Отмечая достоинства этого варианта границы, В.И. Прокаев не предлагает его в качестве границы между Европой и Азией: «она слишком сильно расходится с традиционной, для всех привычной границей» [30. С. 363]. Уральский ландшафтовед считал недопустимым использование традиционных регионов в качестве единиц физико-географического районирования и физико-географической характеристики.

Прокаев признает, что «понятия «Европа» и «Азия», как всякие широко распространенные и общепринятые..., едва ли вообще можно «отменить» [Там же. С. 365]. Он предлагает вопрос о границе не решать, а ограничиться «в нужных случаях изложением его истории». Но тут же заявляет, что «желательно единообразное решение вопроса» [Там же]. В качестве основного варианта традиционной границы между Европой и Азией он предлагает водораздел Уральских гор, р. Урал, водораздел Большого Кавказа и Керченский пролив.

Детальный анализ вариантов границы Европы и Азии проводит в своей работе Э.М. Мурзаев [26]. В районе Кавказского перешейка он насчитывает четыре варианта, а между Уралом и Каспийским морем – три. На самом деле их намного больше. Безусловным достижением является появление варианта по Мугуджарам и Устюрту, но не ясно, как предполагалось проводить границу от Южного Урала до Мугуджар, а также от Устюрта до Каспийского моря. Обобщая труды своих предшественников, Э.М. Мурзаев делает вывод, что если оперировать физико-географическими данными, исходить из анализа природных условий, нельзя провести четкие рубежи между частями света от Черного моря до Северного Ледовитого океана.

Особую ценность имеют рассуждения Мурзаева о невозможности провести демаркационную линию на основе исторических, антропологических, этнографических или лингвистических рубежей. Он пишет: «Конечно, история, языки, культура народов Азии и Европы весьма отличны, глубоко своеобразны и специфичны. Но не существует “азиатских” языков, единого “азиатского” антропологического типа, нет и единой “азиатской” культуры, “азиатского” типа хозяйства. Невозможно провести границу между Европой и Азией по каким-либо языковым или этнографическим признакам; но можно говорить о распространении индоевропейских, тюркских, монгольских, финноугорских народов, широко расселившихся как в Азии, так и в Европе и иногда даже образующих отдельные замкнутые ареалы, лежащие на далеком расстоянии от основного массива. Такие ареалы образуют, например, венгры в центре Европы или тюркоязычные народы Поволжья (чуваши, татары, башкиры) и монголоязычные – калмыки, в Прикаспийской низменности в Восточной Европе. А ираноязычный народ – осетины, живут на Северном Кавказе. В Сибири же до берегов Тихого океана широко расселились славянские народы, главным образом русские» [26. С. 112–113].

Опираясь на предшествующие схемы и их элементы, Мурзаев предлагает как основные два варианта евро-азиатской границы: 1) по политико-административным

рубежам, 2) по физико-географическим рубежам. На Кавказском перешейке граница полностью совпадает с современной государственной границей Грузии и Азербайджана. Все Каспийское море относится к Азии. Далее, по мнению Мурзаева, евроазиатский рубеж идет по государственной границе России с Казахстаном до Челябинской области. Когда Э.М. Мурзаев проводил границу, еще не было Уральского федерального округа, который по его схеме полностью лежит в Азии вместе с Челябинской, Свердловской, Тюменской областями, Ханты-Мансийским и Ямало-Ненецким округами. Карское море оказывается целиком в Азии, а Новая Земля – в Европе. Безусловно, такой подход очень удобен для статистических исследований. Однако эта граница временная: особенно между областями Уральского и Приволжского федеральных округов. При ожидаемом укрупнении субъектов Федерации могут измениться или исчезнуть границы между Свердловской областью и Пермским краем, между Башкирией и Челябинской областью, а Оренбургская область может быть вообще разделена между соседними субъектами [40].

Второй вариант евро-азиатской границы Мурзаев строит, по его выражению, «из принципа полного сохранения природных рубежей» с использованием четырехчленной формулы: Кавказ – Каспий – р. Урал – хребет Урал. Но хребет Урал обрывается у него где-то на междуречье рек Урала и Сакмары. Евро-азиатская граница сходит с осевой части Уральской горной системы и спускается на юг по среднему и нижнему течению р. Урал. При этом на крайнем севере Уральского хребта, а точнее, после его окончания горой Константинов Камень, Мурзаев не использует в качестве рубежа очень заметный каньон р. Кары и Карскую губу.

Статья Э.М. Мурзаева была написана накануне XX Международного географического Конгресса в Лондоне в 1964 г. Понимая дискуссионность собственных предложений, автор пишет, что «необходимо принять определенное решение, исходящее от авторитетных органов, которое и следует предложить вниманию... конгресса... как единственное» [26].

Урал – от начала до конца

Разные исследователи за более чем трехтысячелетнюю историю изысканий в качестве границы между Европой и Азией использовали следующие типы рубежей:

- культурологические (исторические, этнографические, лингвистические и др.);
- административно-политические, в том числе долины рек как линии пограничных укреплений;
- ландшафтно-орографические, в том числе осевые линии основного хребта;
- гидрологические: долины наиболее крупных рек как естественные рубежи.

Анализ указанных типов рубежей свидетельствует о том, что основным фактором, влияющим на формирование представлений о границе Европы и Азии, являются культурологические и административно-политические границы, с изменением которых граница Европы неоднократно смещалась, главным образом, в восточном направлении. Однако это не могло происходить бесконечно. Поэтому в первой половине XVIII в., когда границы Российской империи не только продвинулись до Тихого океана, но и стали получать картографическое отражение в юго-восточном направлении в пределах Заволжья и Прикаспия, в качестве естественно-исторического рубежа между частями света стали использоваться Уральские горы и р. Яик, переименованная в 1775 г. по указу Екатерины II в р. Урал.

В условиях, когда культурологические границы между европейскими и азиатскими народами оказались размытыми, а административно-политические границы неоднократно перекраивались, для формирования современных представлений о границе Европы и Азии мы предлагаем использовать только важнейшие природные рубежи. При этом р. Урал, давно утратившая роль линии приграничных укреплений Россий-

ской империи, может рассматриваться как природно-исторический объект, временно служивший границей между Европой и Азией. Итак, в качестве границы между Европой и Азией мы можем использовать: во-первых, орографические рубежи; во-вторых, главные водоразделы; в-третьих, долины крупных рек.

Анализ многочисленных вариантов евро-азиатской границы между Каспийским морем и Северным Ледовитым океаном свидетельствует о том, что ключевое место в них занимает Уральский хребет. Это связано с тем, что Урал – единственное горное образование Евразии, вытянутое по меридиану, что нарушает общую картину субширотного орографического строения материка. Урал и несколько смещенная к западу впадина Каспийского моря имеют общее субмеридиональное простираение, а не обычное для Европы и Азии субширотное или диагональное. По мнению П.С. Воронова, именно Уральский хребет подчеркивает самостоятельность Европы и Азии как отдельных континентов, «случайно (!) соединившихся геологически недавно» [7]. Отсюда наличие орографической границы (или меридиональной зоны) между западной и восточной частями Евразии. Очевидно, это видели и видят многие, практически все исследователи границы от Татищева и Страленберга до современных ученых. Но видеть можно по-разному. Если северную оконечность Уральской меридиональной системы, заканчивающейся на побережье Карского моря, видят практически все, то на юге, задолго до южной оконечности горно-складчатого сооружения, границу уводят с Урала то на р. Яик-Урал, то на Белую – Каму, то на Сакмару, то на Самару, то ведут по Общему Сырту – волго-уральскому водоразделу до Волги и т.д.

Еще в середине XIX в. А. Гумбольдта [11], а затем Н.А. Северцова [9] интересовали связи Урала с Устьюртом через Мугоджары. Гумбольдт в специальной главе «Система гор Урала» писал, что Уральские горы являются самым крупным азиатским хребтом. Северным продолжением его он считал горы на Новой Земле, южным – не только Мугоджары, но и возвышенное плато Устьюрт. И если генетическая связь гор Новой Земли с Уральскими горами подтвердилась, то представления Гумбольдта об Устьюрте как продолжении Урала оказались ошибочными. Ошибку Гумбольдта повторяет Н.А. Северцов в статье «Составляет ли Устьюрт продолжение хребта Уральского?» [32]. Ни Гумбольдт, ни Северцов не отмечают в своих трудах стык системы Уральских гор с Устьюртом, но интуитивно ищут их продолжение именно в этом направлении. В настоящее время хорошо известно, что система Уральских гор заканчивается на юге грядой Шошкакколь, южная оконечность которой упирается в районе прохода Шаркудук в уступы Шагырайского плато, являющегося продолжением чинков Северного Устьюрта. Таким образом, если мы начинаем вести границу между Европой и Азией от северной оконечности Уральского хребта на Карском море, то заканчивать ее следует у южной оконечности этой горной системы, т.е. у подножья Устьюрта. Выводы большинства участников почти трехвековой дискуссии сводятся к тому, что евро-азиатскую границу следует вести по заметным природным рубежам. После окончания Уральских гор, более заметного, эффектного и читаемого на всех картах рубежа от Урала до Каспийского моря, чем северное подножье плато Устьюрт, переходящее в северное подножье Мангышлакских гор (хребет Северный Актау), нет.

Именно в этом направлении – вдоль юго-восточной границы Восточно-Европейской (Русской) равнины или северному подножью Устьюрта и хребта Северный Актау до Мангышлакского залива – предлагается проводить границу между Европой и Азией на участке южная оконечность Урала – Каспийское море.

Далее, мы присоединяемся к тем исследователям, кто проводит евро-азиатскую границу от полуострова Тюбкараган по восточному побережью Каспийского моря с пересечением его акватории на широте Апшеронского полуострова и по Главному Кавказскому хребту до Керченского пролива.

Уточнения евро-азиатской границы местного значения

На всем протяжении границы между Европой и Азией местные ученые, краеведы, туристы и путешественники из других регионов делают попытки зафиксировать, уточнить, изменить ее положение на местности, на участках пересечения транспортными магистралями.

В Заполярье, в районе Югорского полуострова и северной оконечности Уральской горной системы, на установку пограничного знака претендует мыс на берегу пролива Югорский Шар (обелиск устанавливался в 1973 г. сотрудниками полярной станции, следовавшими на катере из Архангельска до Диксона). Кроме того, пограничный знак установлен в поселке Усть-Кара на правом берегу Карской губы. Обе эти точки находятся в пределах *Ненецкого округа Архангельской области*.

На границе *Республики Коми* и *Ямало-Ненецкого национального округа* близ станции Полярный Урал установлен обелиск «Европа–Азия». Он находится на точке водораздела между реками Елец (бассейн Печоры) и Собь (бассейн Оби). В Средние века здесь пролегал самый известный путь (Елецкий проход) через Камень-Урал в Сибирь.

Меньше всего разночтений в определении рубежа между Европой и Азией существует на границе Республики Коми, с одной стороны, *Ямало-Ненецкого* и *Ханты-Мансийского* автономных округов – с другой. В частности, здесь установлен знак у горы Неройка на газопроводе, идущем на Вуктыл, при переходе через перевал.

На территории Пермского края первый знак евро-азиатской границы при движении с севера на юг установлен на его крайней северной точке, на водоразделе рек Вишера (бассейна Волги), Лозьва (бассейн Оби) и Унья (бассейн Печоры). Далее она совпадает с административной границей по водоразделу до горы Казанский Камень, откуда уходит на территорию Свердловской области через Конжаковский и Косьвинский Камень до г. Лялинский Камень. Затем она вновь проходит по Пермскому краю, основные ориентиры – г. Магалинский Камень и г. Колпаки, пересекая автодорогу г. Чусовой – г. Качканар. Территорию края граница покидает близ станции Хребет Уральский на Горнозаводской железной дороге.

Ни в одном другом регионе Урала проблема проведения евро-азиатской границы не вызывала и продолжает вызывать столько споров и точек зрения, как в *Свердловской области* и в самом *Екатеринбурге*. К слову сказать, самый первый на Урале знак «Европа–Азия» был установлен в 1837 г. на бывшем Сибирском тракте возле города Первоуральска, на горе Березовой. Из других наиболее старых пограничных обелисков можно отметить башню-часовню у деревни Кедровка на автодороге Кушва–Серебряна, сооруженную в 1868 г., и столб-obelisk у станции Хребет Уральский на Горнозаводской железной дороге, установленный в 1878 г. За XX в. на территории Свердловской области установлено не менее 30 разнообразных пограничных обелисков. В 2002 г. в Екатеринбурге прошел специальный научно-практический семинар, посвященный проблеме границы, к которому были подготовлены обстоятельные доклады Е.Г. Анимицы [3], Н.П. Архиповой [4], В.Г. Капустина [17], Л.С. Кропотова [18], С.В. Титлинова [35] и др.

В том же 2002 г. в Екатеринбурге проводится еще одна Всероссийская научно-практическая конференция – «Екатеринбург: от завода крепости к евразийской столице», принявшая резолюцию, которая дает обоснование для проведения границы в пределах «некоей полосы» «по водоразделу горной полосы Среднего Урала и восточных предгорий». Такая формулировка окончательно запутала екатеринбургских краеведов, позволяя ставить евро-азиатские пограничные знаки в качестве туристических брендов ближе к тому или иному городу, в том числе в городской черте уральской столицы.

В пределах Челябинской области местные краеведы обозначают рубеж Европы и Азии на двух участках. Первый из них от границы Свердловской области через Кыштым, Таганай и перевал на хребте Уреньга между Златоустом и Миассом. Один из знаков установлен в 1892 г. по проекту Н.Г. Гарина-Михайловского близ железнодорожной станции Уржумка в память о завершении строительства в этом районе Транссибирской магистрали.

Второй участок границы полностью связан с р. Урал: от границы с Башкирией до границы с Оренбургской областью. В XVIII–XIX вв. вдоль р. Урал проходила крепостная линия по восточной границе Оренбургской губернии, состоящая из крепостей Верхнеуральской, Магнитной, Кизильской, Уртазымской, Таналыкской, Орской и др.

К 30-м гг. XIX в. эта пограничная линия утратила свое значение, поскольку граница, отделяющая Оренбургскую губернию и земли Оренбургского казачьего войска от киргиз-кайсацких (казахских) кочевий, сместилась далеко на восток. Тем не менее географические знаки, обозначающие границу Европы и Азии, были установлены на р. Урал в Верхнеуральске и Магнитогорске. Их нахождение в этих городах можно считать уместным и в том случае, если проводить евро-азиатскую границу по хребту Ирндык, параллельно которому в 15–35 км к востоку протекает р. Урал.

На территории **Башкирии** находится исток р. Урал; по некоторым версиям именно к нему евро-азиатская граница спускается с хребта Уралтау и далее идет по р. Урал-Яик до Каспийского моря. Для закрепления этой границы в Учалинском районе у моста близ деревни Новобайрамгулово на автодороге Учалы – Белорецк в 1968 г. были установлены два обелиска «Европа» и «Азия». В межень ширина реки под мостом составляет 1,5–2 м при глубине около 10 см. Вряд ли такой водоток можно считать достойным природным рубежом, который обозначил бы границу частей света. Вместе с тем хребет Ирндык, начинающийся от хребта Крыкты и прослеживающийся в виде горной гряды (г. Вишневая, горы Жильтау) до ущелья Орских Ворот на р. Урал – наиболее заметный рубеж меридионального простираения и продолжения главной оси Уральских гор в пределах Башкирии. Водораздельная линия по хребту Ирндык идет параллельно долине р. Урал в 15–35 км к западу. Орографически она выражена более отчетливо, чем осевая часть Среднего Урала к западу от г. Екатеринбурга.

В Оренбургской области местные краеведы и туристы отождествляют евро-азиатскую границу исключительно с р. Урал. Правый берег реки в Новое время носил название «самарский», левый – «бухарский». Исключительную роль Оренбурга как города на границе Европы и Азии образно обозначил оренбургский губернатор Н.А. Крыжановский в своей речи в 1868 г. на открытии Оренбургского отдела Императорского Русского географического общества: «Географы принимают границей между Европою и Азией хребет Уральских гор и течение реки Урала. Не обращая никакого внимания на мнение ученых географов в Европе и даже в России, некоторые полагают, что Азия начинается сейчас же за Волгою, то есть за течением ее от Казани до Астрахани. Города Оренбург, Уфа и проч. почитаются городами азиатскими... Такое мнение относительно части Оренбургского края, по эту сторону Урала лежащей, надо полагать, образовалось от двух причин: удаление края от центров Империи и разноплеменность населения, или, вернее, присутствие многочисленного магометанского населения... Во всем остальном, что собственно говоря влияет на исторический быт народа, в виде природы, в почве, в главной народной пище и в климате, наш край, говорю о части его, лежащий по эту сторону Урала, по всем правам, принадлежит к Европейской России. Доказать эту мысль так, чтобы в России оценили край наш по достоинству и удостоили его приобщением к Европе, должны будете вы, господа члены Географического Отдела. ...Физическая география степи ничего не имеет общего с физической географией Оренбургского края по эту сторону Урала. Сколько здесь видимы естественные бо-

гатства, столько там бедности. Сколько здесь надежд на будущее, столько там во всем безнадежности, сколько здесь жизни, столько там окаменелой мертвенности. ...Все это высказано мною для того, чтобы яснее выразить, где собственно лежит граница между Европою, способною к цивилизованной жизни, и Азией, обреченною в этом отношении на помертвелую безнадежность» [19. С. 13–30]. На наш взгляд, в своем выступлении оренбургский губернатор сгустил краски. Но это было велением времени, своеобразной попыткой ускорить европеизацию правобережной части края с губернским центром и отгородиться от Азии. Обелиски с обозначением границы «Европа–Азия» установлены на берегах Урала в Орске и Оренбурге. В областном центре можно совершить путешествие из Европы в Азию через р. Урал на подвесной канатной дороге.

Исторически г. Орск, основанный в 1735 г. как крепость Оренбург, имеет намного больше оснований считаться городом на границе Европы и Азии. В конечном счете, именно Орск-Оренбург, а не современный неплюевский Оренбург был задуман Петром I и реализован автором проекта И.К. Кириловым как «Ключ и врата» в Азию. И р. Урал имеет прямое отношение к евро-азиатской границе именно в ущелье «Орские Ворота», через которые легендарная река прорезает Уральский хребет из Азии в Европу.

В пределах Казахстана претензии на идентификацию евро-азиатской границы выразили города Уральск и Гурьев, где на берегах р. Урал (старая казачья р. Яик, казахское название – Жайык) установлены соответствующие знаки. Вместе с тем по многим вариантам, в том числе рекомендованному Международным географическим конгрессом 1964 г. в Лондоне, значительная часть границы проходит по Актюбинской области. В этой области Казахстана мало кто вспоминает, что через всю ее территорию проходит евро-азиатская граница. Можно лишь процитировать актюбинского геолога Р.А. Сегедина, который пишет: «Именно Мугалжарские (Мугоджары. – *А. Ч.*) горы и Шошкаккольская гряда служат естественным продолжением протягивающегося вдоль Уральского хребта рубежа, разделяющего Европу и Азию, и высшая точка перевала, по которому трансказахстанская (Оренбург–Ташкент. – *А. Ч.*) железнодорожная магистраль пересекает Мугалжарский хребет (между станциями Мугалжарская и Биршагыр (Берчогур. – *А. Ч.*), вполне заслуживает того, чтобы на ней был установлен символический обелиск «Европа–Азия», подобный тем, что уже давно существуют на более северных перевалах Уральских гор».

Жители, проживающие на берегах р. Эмбы, ничем не выразили своего отношения к гипотетической евро-азиатской границе, которую нередко проводят по этой затерянной в песках и солончаках прикаспийских пустынь водной артерии. К тому же ниже г. Кульсары Атырауской (Гурьевская область) постоянного русла у этой реки нет, и она очень редко, лишь в полноводные годы, через лиманы и разливы доносит воды до Каспия.

Еще 180 лет назад, во время своего знаменитого путешествия по России, Александр Гумбольдт выразил мысль о том, что границы Европы и Азии, тем более по Уралу, не существует. С тех пор многие видные ученые выражали мысли об «отмирании» евро-азиатской границы, а также о том, что этот вопрос вообще не является научной проблемой. Тем не менее понятия «Европа» и «Азия» отменить невозможно, потому как они представляют собой важнейшие объекты и атрибуты мировой науки, культуры и фундаментальные компоненты географических представлений. Развитие человечества во времени и пространстве давно уже стерло территориальные границы Ойкумены и цивилизаций, связанных с частями света. Однако можно быть уверенным, что граница между Европой и Азией по Уральским горам, возможно, в разных, но близких вариантах будет существовать, пока существует современная цивилизация с ее наукой и культурой.

Примечательно, что от национального парка «Югыд Ва» в Республике Коми евро-азиатская граница проходит через такие федеральные ООПТ, как заповедники «Печоро-Илычский», «Вишерский» в Пермском крае, «Денежкин Камень», «Висимский» в Свердловской области, национальный парк «Таганай» в Челябинской области. В непосредственной близости от границы Европы и Азии находятся заповедник «Басеги» в Пермском крае, природные парки «Оленьи Ручьи» и «Река Чусовая» (Свердловская область), Ильменский заповедник, национальный парк «Зюраткуль», природный парк «Тургояк» (Челябинская область), Южно-Уральский и Башкирский заповедники (Башкортостан), один из участков госзаповедника «Оренбургский», Айтурская степь (Оренбургская область).

Дальнейшее развитие сети заповедников и национальных парков в полярных областях Урала, а также в Мугуджарах на территории Казахстана приведет к формированию уникального ландшафтного ряда природных резерватов протяженностью более 2500 км от арктической тундры до центральноазиатской пустыни. В связи с этим на Большом Урале может быть создана трансграничная система объектов природного наследия, весьма перспективная для развития экологического и экстремального туризма.

ЛИТЕРАТУРА

1. *Gmelin J.G.* Reise durch Sibirien von dem Jahr 1733 bis 1743. Gottingen, 1751–1752. Bd.1–4.
2. *Parker W.H.* Europe: How far? // *Geographical Journal*. 1960. Vol. 126, part. 3.
3. *Анимца Е.Г.* Феномен границы // Материалы научно-практического семинара (25 янв. 2002 г.). Екатеринбург, 2002. С. 8–14.
4. *Архипова Н.П.* Граница «Европа–Азия»: к истории вопроса // Материалы научно-практического семинара (25 янв. 2002 г.). 2002. С. 15–17.
5. *Бейсенова А.С.* Исследования природы Казахстана. Алма-Ата: Казахстан, 1979. 243 с.
6. *Бельский М.* Kronika, to jest historia świata. Kraków, 1550.
7. *Воронов П.С.* Очерки о закономерностях морфометрии глобального рельефа Земли. Л.: Наука. Ленингр. отд-ние, 1968. 123 с.
8. *Гакман И.Ф.* Краткое землеописание Российского государства, изданное для народных училищ Российской Империи. СПб., 1787. 174 с.
9. *Географические* наблюдения, сделанные Н. Северцовым и И. Борщовым в западной части киргизской степи в 1857 году // *Горный журнал*. 1860. № 5. С. 302.
10. *Геоморфологические режимы Евразии*. М.: Медиа-ПРЕСС, 2006. 400 с.
11. *Гумбольдт А.* Центральная Азия: исследование о цепях гор и по сравнительной климатологии. Т. 1. М., 1915. 350 с.
12. *Гуру П.* Азия / Пер. с фр. Н.М. Макаровой, А.Б. Шмелева; предисл. К. Попова. М.: Изд-во иностр. лит., 1956. 466 с.
13. *Делиль Гийом.* Atlas nouveau. Premier Geographe du Roy, de l'Academie Royale des Sciences. 15 Aout 1723.
14. *Ефремов Ю.К.* Обсуждение вопроса о границе Европы и Азии в Московском филиале Географического общества СССР // *Известия АН СССР. Сер. геогр.* 1958. № 4. С. 144–146.
15. *Индикоплов К.* Христианская топография (отрывки) // *Древний Восток в античной и раннехристианской традиции (Индия, Китай, Юго-Восточная Азия)* / Пер. и примеч. Г.А. Тароняна. М.: Ладомир. 2007. С. 315–319.
16. *Калесник С.В.* Основы общего землеведения. Л.: Учпедгиз, 1955. 484 с.
17. *Капустин В.Г.* Граница «Европа–Азия» на Среднем Урале // Материалы научно-практического семинара (25 янв. 2002 г.). Екатеринбург, 2002. С. 18–26.
18. *Кропотов Л.С.* Перекресток цивилизаций: культурологические аспекты // Материалы науч.-практ. семинара (25 янв. 2002 г.). Екатеринбург, 2002. С. 27–31.
19. *Крыжановский Н.А.* Речь, произнесенная при открытии Оренбургского отдела ИРГО 14 января 1868 года // *Записки Оренбургского отдела Императорского Русского географического общества*. Казань, 1870. Вып. 1. С. 13–30.
20. *Лебедев Д.М.* География в России XVII в. М.; Л., 1949. С. 208–219.
21. *Ломоносов М.В.* О слоях земных и другие работы по геологии. М.; Л.: Госгеолиздат, 1949. 209 с.
22. *Менделеев Д.И.* К познанию России. СПб., 1906. 156 [4] с.; 1 карта.
23. *Меркатор Г.* Atlas sive Cosmographicae Meditationes de Fabrica Mundi et Fabricati Figura (Atlas, or Cosmographical Meditations on the Frame for the World and its Form) by Gerardus Mercator. Duisburg, 1595
24. *Миллер Г.Ф.* Описание Сибирского царства и всех произошедших в нем дел от начала, а особливо от покорения его Российской державой по сии времена. СПб., 1750. 510 с.

25. Михайлов А.Е. Основы структурной геологии и геологического картирования. М.: Госгеолтехиздат, 1958; М.: Недра, 1967. 375 с.
26. Мурзаев Э.М. Где же проводить географическую границу Европы и Азии? // Известия АН СССР. Сер. геогр. 1963. № 4. С. 111–119.
27. Паллас П.С. Путешествие по разным провинциям Российской империи: В 3 ч. Ч. 1: Физическое путешествие по разным провинциям Российской империи, бывшее в 1768–1769 году. СПб., 1773. X, 657. 117 с.
28. Плещеев С.И. Обзорение Российской Империи в нынешнем ее новоустроенном состоянии, с показанием новоприсоединенных к России от Порты Оттоманской, и от Речи Посполитой Польской областей. Изд. 1. СПб., 1786. Изд. 4-е, противу первых трех исправленное и многими достапамятностями умноженное. СПб., 1793. 184 с.
29. Полуин Ф.А. Географический лексикон Российского государства. СПб., 1773. 494 с.
30. Прокаев В.И. Еще раз о границе между Европой и Азией в связи с вопросом о крупных единицах физико-географической характеристики // Известия Всесоюзного географического общества. М.; Л., 1960. Т. 92, вып. 4. С. 361–365.
31. Реклю Э. Земля и люди. Всеобщая география (1876–1894): 10 книг в 19 т. СПб., изд. тов-ва «Общественная польза» и Ко., 1898–1901. Кн. 4, т 6: Азиатская Россия; Т. 7: Восточная Азия: Китайская Империя. – Корея. – Япония. [8] с., 848 стлб., [2] с., 894, 16, 24 стлб.
32. Северцов Н.А. Составляет ли Устюрт продолжение хребта Уральского? // Горный журнал. 1862. Ч. 1. С. 80–86.
33. Страленберг Ф.И. Северная и восточная часть Европы и Азии 1730 // Материалы по археологии России. 1891. № 5. Прил. С. 30–46.
34. Татищев В.Н. Избранные труды по географии России. М.: Географгиз, 1950. 248 с.
35. Титлинов С.В. Образ границы: социокультурные и архитектурные решения // Материалы научно-практического семинара (25 янв. 2002 г.). Екатеринбург, 2002. С. 36–39.
36. Фальк И.П. Записки путешествия академика Фалька // Полн. собр. ученых путешествий по России. Т. 6. СПб., 1824. 446 с.
37. Физическая география частей света / Н.В. Александровская, Р.А. Ерамов, Г.М. Игнатьева и др. М.: Высшая школа, 1963. 547 с.
38. Хаин В.Е. Общая геотектоника. М.: Недра, 1964.
39. Хаин В.Е., Михайлов А.Е. Общая геотектоника. М.: Недра, 1985. 326 с.
40. Чибилёв А.А. О понятии Южный Урал (Южноуральский регион) и его естественных природных рубежах // Известия Оренбургского отделения РГО. 2007. № 3 (36). С. 44–49.
41. Щуровский Г.Е. Уральский хребет в физико-географическом, геогностическом и минералогическом отношениях. М., 1841. Т. 8. 436 [2] с.; 12 л. карт и таблиц.