



СИБИРСКИЙ
ФЕДЕРАЛЬНЫЙ
УНИВЕРСИТЕТ

SIBERIAN
FEDERAL
UNIVERSITY



КРАСНОЯРСКИЙ
ГОСУДАРСТВЕННЫЙ
ПЕДАГОГИЧЕСКИЙ
УНИВЕРСИТЕТ
ИМ. В. П. АСТАФЬЕВА

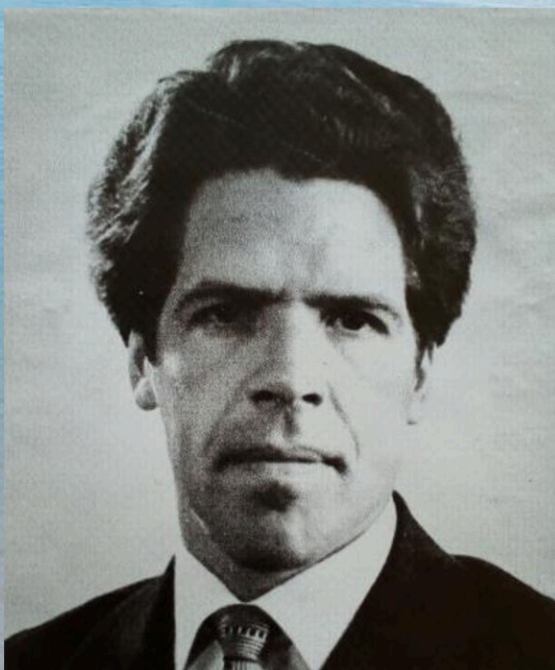


География и геоэкология на службе науки и инновационного образования

Материалы XX-й Всероссийской научно-практической конференции, посвященной 180-летию Русского географического общества и 90-летию со дня рождения выдающегося сибирского географа Анатолия Федоровича Ямских

Красноярск
13 ноября 2025 г.

Выпуск 20



1845 - 2025

МИНИСТЕРСТВО ПРОСВЕЩЕНИЯ РОССИЙСКОЙ ФЕДЕРАЦИИ
федеральное государственное бюджетное образовательное учреждение
высшего образования
«КРАСНОЯРСКИЙ ГОСУДАРСТВЕННЫЙ ПЕДАГОГИЧЕСКИЙ УНИВЕРСИТЕТ
им. В.П. АСТАФЬЕВА»

МИНИСТЕРСТВО НАУКИ И ВЫСШЕГО ОБРАЗОВАНИЯ РОССИЙСКОЙ ФЕДЕРАЦИИ
федеральное государственное автономное образовательное
учреждение высшего образования
«СИБИРСКИЙ ФЕДЕРАЛЬНЫЙ УНИВЕРСИТЕТ»

Осенняя научная сессия КГПУ им. В.П. Астафьева
«Система педагогического образования –
ресурс развития общества»

ГЕОГРАФИЯ И ГЕОЭКОЛОГИЯ НА СЛУЖБЕ НАУКИ И ИННОВАЦИОННОГО ОБРАЗОВАНИЯ

**Материалы XX Всероссийской научно-практической конференции,
посвященной 180-летию Русского географического общества
и 90-летию со дня рождения выдающегося сибирского ученого
Анатолия Федоровича Ямских**

Красноярск, 13–14 ноября 2025 г.

Выпуск 20

Электронное издание

Красноярск
2026

Редакционная коллегия:

Т.А. Ананьева
М.С. Астрашарова
Л.А. Дорофеева (отв. ред).
М.В. Прохорчук
Г. Ю. Ямских

Г 353 География и геоэкология на службе науки и инновационного образования: материалы XX Всероссийской научно-практической конференции, посвященной 180-летию Русского географического общества и 90-летию со дня рождения выдающегося сибирского ученого Анатолия Федоровича Ямских. Красноярск, 13–14 ноября 2025 г. / отв. ред. Л.А. Дорофеева; ред. кол. – Электрон. дан. / Краснояр. гос. пед. ун-т им. В.П. Астафьева. – Красноярск, 2026. – Вып. 20. – Систем. требования: PC не ниже класса Pentium I ADM, Intel от 600 MHz, 100 Мб HDD, 128 Мб RAM; Windows, Linux; Adobe Acrobat Reader. – Загл. с экрана.

ISBN 978-5-00102-770-6

Представлены статьи научных сотрудников, преподавателей вузов и учителей, обучающихся вузов, посвященные актуальным направлениям и перспективам развития физической географии, геологии, экономической и социальной географии, краеведению, научному и методическому обеспечению учебного процесса в школах и вузах при обучении географии и геоэкологии на современном этапе.

ББК 26.8

ISBN 978-5-00102-770-6

(Осенняя научная сессия КГПУ им. В.П. Астафьева
«Система педагогического образования –
ресурс развития общества»)

© Красноярский государственный
педагогический университет
им. В.П. Астафьева, 2026

СОДЕРЖАНИЕ

ПЛЕНАРНОЕ ЗАСЕДАНИЕ

Ямских Г.Ю. ЖИЗНЬ, ПОСВЯЩЕННАЯ ГЕОГРАФИИ	10
Махрова М.Л. ВОСПОМИНАНИЯ ОБ АНАТОЛИИ ФЕДОРОВИЧЕ ЯМСКИХ – УЧЕНОМ, НАУЧНОМ РУКОВОДИТЕЛЕ И ЧЕЛОВЕКЕ	15
Голубчиков Ю.Н. КОНСТРУИРОВАНИЕ БУДУЩЕГО.....	18
Прохорчук М.В. ВКЛАД ФАКУЛЬТЕТА БИОЛОГИИ, ГЕОГРАФИИ И ХИМИИ КГПУ им. В.П. АСТАФЬЕВА В ИЗУЧЕНИЕ НАЦИОНАЛЬНОГО ПАРКА «КРАСНОЯРСКИЕ СТОЛБЫ»	27
Секция 1. ФИЗИЧЕСКАЯ ГЕОГРАФИЯ И ГЕОЭКОЛОГИЯ	
Алексеев И.А. К ВОПРОСУ ОБ АНАЛИЗЕ ПРОЦЕССОВ ДИНАМИКИ СОСТОЯНИЙ (АВТОВОССТАНОВЛЕНИЕ, ДЕГРАДАЦИЯ, ДЕСТРУКЦИЯ И ЭЛИМИНАЦИЯ) ЛАНДШАФТНЫХ КОМПЛЕКСОВ КАК ОСНОВЫ ФОРМИРОВАНИЯ СИСТЕМ РАЦИОНАЛЬНОГО ПРИРОДОПОЛЬЗОВАНИЯ.....	35
Быков Н.И., Рыгалова Н.В., Шигимага А.А. ДЕНДРОХРОНОЛОГИЧЕСКОЕ ДАТИРОВАНИЕ МАКСИМАЛЬНЫХ СНЕЖНЫХ ЛАВИН ХРЕБТА ЛИСТВЯГА (АЛТАЙ)	42
Бычкова А.И., Им С.Т. ГИС-АНАЛИЗ ПРОСТРАНСТВЕННО-ВРЕМЕННОЙ ДИНАМИКИ КЛИМАТА В КРАСНОЯРСКОМ КРАЕ НА ОСНОВЕ ДАННЫХ ERA5-LAND.....	46
Версяцкайте В.В., Жаринова Н.Ю. МОРФОЛОГИЧЕСКАЯ ХАРАКТЕРИСТИКА ПОЧВ ШИРИНСКОГО РАЙОНА.....	50
Демкина К.В., Ямских Г.Ю. ИСПОЛЬЗОВАНИЕ МЕДОНОСНЫХ ПЧЕЛ В ЭКОЛОГИЧЕСКОМ МОНИТОРИНГЕ ПРЕДПРИЯТИЙ ТЕПЛОЭНЕРГЕТИКИ КРАСНОЯРСКА	56
Еркович Д.С. ИССЛЕДОВАНИЕ СОСТОЯНИЯ РАСТИТЕЛЬНОГО ПОКРОВА ТЕРРИТОРИИ г. ШАРЫПОВО МЕТОДОМ NDVI-АНАЛИЗА.....	62
Еркович К.С. СОЗДАНИЕ ТЕМАТИЧЕСКОЙ КАРТЫ ЛЕСИСТОСТИ ЗАПАДНОЙ СИБИРИ В QGIS.....	65
Зарбали Ш.С. ИСПОЛЬЗОВАНИЕ ГИС-ТЕХНОЛОГИЙ В ИЗУЧЕНИИ ЭКОЛОГО-ЛАНДШАФТНЫХ СИСТЕМ ЗЕМЛЕДЕЛИЯ ВОЛГОГРАДСКОЙ ОБЛАСТИ	68
Зарбалиева Н.О., Зарбали Ш.С. РЕГИОНАЛЬНЫЕ ОСОБЕННОСТИ ЗЕМЕЛЬНЫХ РЕСУРСОВ ВОЛГОГРАДСКОЙ ОБЛАСТИ	75

Карпов В.В., Ямских Г.Ю. ИСПОЛЬЗОВАНИЕ ГЕОИНФОРМАЦИОННЫХ СИСТЕМ ДЛЯ МОНИТОРИНГА БАССЕЙНА РЕКИ КАЧА (КРАСНОЯРСКОЙ КОТЛОВИНЫ)	81
Кирышина Е.В., Макаруч Д.Е. СОВРЕМЕННЫЕ ИЗМЕНЕНИЯ СТОКА РЕК В БАССЕЙНЕ р. ЧУЛЫМ	87
Китаев А.Б., Огнев К.И., Егоркина С.С. СОЗДАНИЕ БЕРЕГОУКРЕПИТЕЛЬНЫХ СООРУЖЕНИЙ У ДЕРЕВНИ ПРИМОРЬЕ НА ВОТКИНСКОМ ВОДОХРАНИЛИЩЕ В ПЕРМСКОМ КРАЕ	92
Лебедев Я.О., Мельниченко Т.Н., Годван М.А. ГРАНУЛОМЕТРИЧЕСКИЙ СОСТАВ ПОЧВ (с.п. ХАТАНГА, КРАСНОЯРСКИЙ КРАЙ)	97
Лигаева Н.А., Кузнецова О.А. ВОДНЫЕ АНТРОПОГЕННЫЕ ЛАНДШАФТЫ В СТРУКТУРЕ СЕЛИТЕБНОЙ ТЕРРИТОРИИ (НА ПРИМЕРЕ ГОРОДА КРАСНОЯРСКА).....	102
Лозбенева Э.А., Калущкова Н.Н. КОМПЛЕКСНАЯ ОЦЕНКА ВИЗУАЛЬНО-ЭСТЕТИЧЕСКОЙ ПРИВЛЕКАТЕЛЬНОСТИ ЛАНДШАФТОВ НА ОСНОВЕ АНАЛИЗА ДДЗ	107
Машинец Д.Ю., Лигаева Н.А. ОЦЕНКА НАРУШЕННОСТИ ЛАНДШАФТНОЙ СТРУКТУРЫ ПОЙМЫ р. ЕНИСЕЙ В ПРЕДЕЛАХ ГОРОДА КРАСНОЯРСКА.....	114
Петрушина М.Н. ПИРОГЕННАЯ ДИНАМИКА ЛЕСНЫХ ЛАНДШАФТОВ ЗАПОВЕДНИКА «УТРИШ»	118
Пуренко С.В., Жаринова Н.Ю. ПРИМЕНЕНИЕ ГУМУСОСОДЕРЖАЩИХ ПРЕПАРАТОВ ИЗ БУРЫХ УГЛЕЙ В РЕКУЛЬТИВАЦИИ И РЕМЕДИАЦИИ ПОЧВ	124
Романова А.А., Карабаева А.З. ТРАНСФОРМАЦИЯ ГИДРОГРАФИЧЕСКОЙ СЕТИ АСТРАХАНСКОЙ ОБЛАСТИ ПОД ВЛИЯНИЕМ ПРИРОДНЫХ И АНТРОПОГЕННЫХ ФАКТОРОВ: ОСОБЕННОСТИ ДЕЛЬТЫ ВОЛГИ	129
Ротанова И.Н., Долгачева Л.Е., Пронин Н.А., Важенин Е.Н. НОВЫЕ ПОДХОДЫ К СОЗДАНИЮ КОМПЛЕКСНОГО РЕГИОНАЛЬНОГО АТЛАСА (НА МАТЕРИАЛАХ АЛТАЙСКОГО КРАЯ).....	133
Рябинина Н.О. ИЗУЧЕНИЕ ПРИРОДЫ СТЕПЕЙ НИЖНЕГО ПОВОЛЖЬЯ В ДОКУЧАЕВСКИЙ ПЕРИОД.....	138
Савицкая Ю.А., Кузнецова О.А. ДОЛГОСРОЧНОЕ ПРОГНОЗИРОВАНИЕ ДАТ ВСКРЫТИЯ НИЖНЕГО ЕНИСЕЯ НА УЧАСТКЕ д. БАХТА – с. КАРАУЛ.....	145
Соловьева Е.Н., Воробьева И.Б., Власова Н.В. РЕКРЕАЦИОННАЯ НАГРУЗКА НА ЛЕД АКВАТОРИИ ПРОЛИВА МАЛОЕ МОРЕ ОЗЕРА БАЙКАЛ	150
Сорокина О.А. СПЕЦИФИКА ГЛОБАЛЬНЫХ И РЕГИОНАЛЬНЫХ ПРОБЛЕМ АГРОСФЕРЫ КРАСНОЯРСКОГО КРАЯ	156
Филиппова К.С., Ямских Г.Ю., Кайзер Ф.Ю. УЯЗВИМОСТЬ ЛАНДШАФТОВ ВЫСОКОГОРИЙ КУЗНЕЦКОГО АЛАТАУ ПО ДАННЫМ ДИСТАНЦИОННОГО ЗОНДИРОВАНИЯ ЗЕМЛИ.....	163

Шиш А.В.

СИСТЕМА РЕКОМЕНДАЦИЙ ПО СОВЕРШЕНСТВОВАНИЮ МОНИТОРИНГА ВОЗДУШНОГО БАССЕЙНА И СНИЖЕНИЮ ЭКОЛОГИЧЕСКОГО РИСКА ДЛЯ НАСЕЛЕНИЯ, СВЯЗАННОГО С АЭРОТЕХНОГЕННЫМ ЗАГРЯЗНЕНИЕМ167

Секция 2. ГЕОЛОГИЯ И ГЕОМОРФОЛОГИЯ**Амиржанов А.А.**

АНГАРСКАЯ ЩЕЛОЧНО-УЛЬТРАОСНОВНАЯ ПРОВИНЦИЯ СИБИРСКОЙ ПЛАТФОРМЫ: ФОСКОРИТЫ, РОДИНГИТЫ, КАРБОНАТИТЫ, ИСЛАНДСКИЙ ШПАТ173

Ананьев С.А., Ананьева Т.А., Бондина С.С.

ВКЛАД КРАСНОЯРСКИХ ГЕОЛОГОВ В ИССЛЕДОВАНИЕ МЕСТОРОЖДЕНИЙ ЮВЕЛИРНОЙ ШПИНЕЛИ ЮГО-ЗАПАДНОГО ПАМИРА180

Жарнова С.О., Флоринский И.В.

ГЕОМОРФОМЕТРИЧЕСКОЕ МОДЕЛИРОВАНИЕ СВОБОДНЫХ ОТ ОЛЕДЕНЕНИЯ ТЕРРИТОРИЙ ВОСТОЧНОЙ ЧАСТИ ЗЕМЛИ КОРОЛЕВЫ МОД И ЗЕМЛИ ЭНДЕРБИ, ВОСТОЧНАЯ АНТАРКТИДА190

Маюнова Д.А., Богомолова У.А.

СУЛЬФИДНАЯ МИНЕРАЛИЗАЦИЯ ИЗ АКСИНИТ-ЭПИДОТОВЫХ ПРОЖИЛКОВ СРЕДИ ДИОРИТОВ СУХАРИНСКОГО РУДНОГО ПОЛЯ (ТЕЛЬБЕССКИЙ ЖЕЛЕЗОРУДНЫЙ РАЙОН)197

Наставко Е.В., Казанцева Д.В., Маюнова Д.А., Казакова В.В.

КАЛИЙХЛОРГАСТИНГСИТ (ДАШКЕСАНИТ) И КАЛИЙГАСТИНГСИТ ИЗ ЖЕЛЕЗРУДНЫХ ИЗВЕСТКОВЫХ СКАРНОВ И МАГНЕТИТОВЫХ РУД СУХАРИНСКОГО РУДНОГО ПОЛЯ (ТЕЛЬБЕССКИЙ ЖЕЛЕЗОРУДНЫЙ РАЙОН)200

Попова Н.Н.

ГЕОМОРФОЛОГИЯ НИЖНЕГО ТЕЧЕНИЯ РЕК ШИНДА, НЫРДА, КИЗИР (ВОСТОЧНЫЙ САЯН)205

Сычикова И.Г., Лаврова А.В.

ОСНОВНЫЕ ПРИНЦИПЫ ОТБОРА ПРОБ УГОЛЬНОГО ПЛАСТА В ОЧИСТНЫХ И ПРОХОДЧЕСКИХ ЗАБОЯХ211

Секция 3. ЭКОНОМИЧЕСКАЯ, СОЦИАЛЬНАЯ, ПОЛИТИЧЕСКАЯ И РЕКРЕАЦИОННАЯ ГЕОГРАФИЯ**Жукова Е.И., Кузнецова О.А.**

ВЛИЯНИЕ ПАНДЕМИИ COVID-19 НА ДЕМОГРАФИЧЕСКИЕ ПРОЦЕССЫ И КАЧЕСТВО ЖИЗНИ.....215

Зарбали Ш.С.

ТЕРРИТОРИАЛЬНОЕ ПЛАНИРОВАНИЕ ИСПОЛЬЗОВАНИЯ И ОХРАНЫ ЗЕМЕЛЬНЫХ РЕСУРСОВ В РОССИЙСКОЙ ФЕДЕРАЦИИ (ПРОБЛЕМЫ, ВЫЗОВЫ, ПЕРСПЕКТИВЫ РАЗВИТИЯ).....220

Ипполитова Н.А., Попова В.Г.

ТЕРРИТОРИАЛЬНЫЕ ДИСПРОПОРЦИИ В РАСПРЕДЕЛЕНИИ ГОРОДСКОГО И СЕЛЬСКОГО НАСЕЛЕНИЯ РЕСПУБЛИКИ ТЫВА (В СОСТАВЕ СИБИРСКОГО ФЕДЕРАЛЬНОГО ОКРУГА).....228

Кибирев Г.В. НЕКОТОРЫЕ ИТОГИ МУНИЦИПАЛЬНОЙ РЕФОРМЫ В КРАСНОЯРСКОМ КРАЕ	232
Крупницкая П.Е., Кузнецова О.А. ОСОБЕННОСТИ ДЕМОГРАФИЧЕСКОЙ СИТУАЦИИ РАЙОНОВ ИРКУТСКОГО ПРИБАЙКАЛЯ.....	236
Маргеева Д.В. ИНСТРУМЕНТЫ РАЗВИТИЯ СЕЛЬСКИХ СИСТЕМ РАССЕЛЕНИЯ НА ПРИМЕРЕ НЕКОТОРЫХ РАЙОНОВ ИРКУТСКОЙ ОБЛАСТИ.....	241
Матвеев В.А. КЛАССИФИКАЦИЯ СКАЛЬНЫХ ОБЪЕКТОВ НАЦИОНАЛЬНОГО ПАРКА «КРАСНОЯРСКИЕ СТОЛБЫ»	246
Матвеев В.А., Прохорчук М.В. ХАРАКТЕРИСТИКА ОРОГРАФИИ И СКАЛЬНЫХ ОБЪЕКТОВ ГОРЫ ДИКОЙ НАЦИОНАЛЬНОГО ПАРКА «КРАСНОЯРСКИЕ СТОЛБЫ»	253
Ндифон Г.Т., Инякина Е.Е. ГЕОИНФОРМАЦИОННЫЕ СИСТЕМЫ В ИНДУСТРИИ ТУРИЗМА	261
Нестеренко А.М. ПОТЕНЦИАЛ И ОСОБЕННОСТИ РАЗВИТИЯ ПЛЯЖНОГО ТУРИЗМА НА БАЙКАЛЕ	268
Рябинина Л.И., Чурзина А.А. ПРОСТРАНСТВЕННАЯ ПОЛЯРИЗАЦИЯ ДЕМОГРАФИЧЕСКОГО РАЗВИТИЯ ПРИМОРСКОГО КРАЯ: СОВРЕМЕННЫЕ ВЫЗОВЫ И НАПРАВЛЕНИЯ РЕГИОНАЛЬНОЙ ПОЛИТИКИ	272
Салатин С.А. СРАВНИТЕЛЬНЫЙ АНАЛИЗ ДИНАМИКИ СЕЛЬСКОГО РАССЕЛЕНИЯ СРЕДНЕГО И НИЖНЕГО ПРИАНГАРЬЯ.....	279
Соколов С.Н. ПОТЕНЦИАЛ СОСЕДСКОГО ПОЛОЖЕНИЯ ОКРУГОВ КРАСНОЯРСКОГО КРАЯ.....	284
Соколовская Н.С., Прохорчук М.В. ОСОБЕННОСТИ И ПЕРСПЕКТИВЫ УЛУЧШЕНИЯ ГЕОГРАФИЧЕСКОГО ПОЛОЖЕНИЯ АЭРОПОРТА «КРАСНОЯРСК»	290
Штеблау С.С., Кузнецова О.А., Лигаева Н.А. КОМПЛЕКСНАЯ ОЦЕНКА РЕКРЕАЦИОННЫХ ПОТЕНЦИАЛА И НАГРУЗКИ УНИКАЛЬНОГО ПРИРОДНО-ИСТОРИЧЕСКОГО ПАМЯТНИКА «СУНДУКИ».....	296

Секция 4. МЕТОДИКА ПРЕПОДАВАНИЯ ГЕОГРАФИЧЕСКИХ И ЭКОЛОГИЧЕСКИХ ДИСЦИПЛИН В ОБЩЕОБРАЗОВАТЕЛЬНЫХ УЧРЕЖДЕНИЯХ И ВУЗАХ

Алексеева Т.Г., Корпенко А.В. ПРИМЕНЕНИЕ ИНДИВИДУАЛЬНЫХ ОБРАЗОВАТЕЛЬНЫХ МАРШРУТОВ В ПРОЦЕССЕ ОБУЧЕНИЯ СТУДЕНТОВ-ГЕОГРАФОВ (НА ПРИМЕРЕ ДИСЦИПЛИНЫ «ЭКОНОМИЧЕСКАЯ И СОЦИАЛЬНАЯ ГЕОГРАФИЯ ЗАРУБЕЖНЫХ СТРАН»)	302
Астрашарова М.С., Белякова Е.Г. ФОРМИРОВАНИЕ МАТЕМАТИЧЕСКОЙ ГРАМОТНОСТИ НА ПРИМЕРЕ РЕГИОНАЛЬНЫХ ГЕОГРАФИЧЕСКИХ ЗАДАНИЙ	309

Бадрутдинова О.В. МЕТОДИЧЕСКИЕ ПРИЕМЫ РЕАЛИЗАЦИИ ДЕЯТЕЛЬНОСТНОГО ПОДХОДА В ОБУЧЕНИИ ГЕОГРАФИИ	313
Белан Е.А. РАСШИРЕНИЕ ИНФОРМАЦИОННОГО ОБРАЗОВАТЕЛЬНОГО ПРОСТРАНСТВА В ОБУЧЕНИИ ГЕОГРАФИИ	316
Бочкарева А.В. ИГРОВЫЕ ТЕХНОЛОГИИ ОБУЧЕНИЯ ГЕОГРАФИИ КАК СРЕДСТВО АКТИВИЗАЦИИ ПОЗНАВАТЕЛЬНОГО ИНТЕРЕСА УЧАЩИХСЯ НА УРОКАХ И ВО ВНЕУРОЧНОЕ ВРЕМЯ В 7-м КЛАССЕ.....	320
Воскресенская О.В. ФОРМИРОВАНИЕ НАВЫКОВ ИССЛЕДОВАТЕЛЬСКОЙ ДЕЯТЕЛЬНОСТИ У ОБУЧАЮЩИХСЯ (НА ПРИМЕРЕ МОСКОВСКОГО КОЛЛЕДЖА ГЕОДЕЗИИ И КАРТОГРАФИИ)	325
Ганжа К.А. ПРИМЕНЕНИЕ ТЕХНОЛОГИИ СМЕШАННОГО ОБУЧЕНИЯ НА УРОКАХ ГЕОГРАФИИ В 6-м КЛАССЕ.....	329
Деревянкина В.А., Шимлина И.В. ОСОБЕННОСТИ РЕАЛИЗАЦИИ ПРОЕКТНОЙ ДЕЯТЕЛЬНОСТИ НА УРОКАХ ОКРУЖАЮЩЕГО МИРА.....	333
Дунаева М.И. ПЕРСПЕКТИВЫ ИНТЕГРАЦИИ ГЕОГРАФИИ И АНГЛИЙСКОГО ЯЗЫКА В СОВРЕМЕННОЙ ОБРАЗОВАТЕЛЬНОЙ СРЕДЕ ШКОЛЫ	338
Завьялова С.М. ИСПОЛЬЗОВАНИЕ ЦИФРОВЫХ КАРТОГРАФИЧЕСКИХ СЕРВИСОВ НА УРОКАХ ГЕОГРАФИИ ОСНОВНОЙ ШКОЛЫ	340
Зубарева П.В., Ипполитова Н.А. ЦИФРОВАЯ ТРАНСФОРМАЦИЯ ШКОЛЬНОЙ ГЕОГРАФИИ: ПРИМЕНЕНИЕ ГИС-ТЕХНОЛОГИЙ НА УРОКАХ	343
Ипполитова Н.А. «СЛЕПАЯ ЗОНА» ГЕОГРАФИЧЕСКОГО ОБРАЗОВАНИЯ: ОТСУТСТВИЕ СТРАН БЛИЖНЕГО ЗАРУБЕЖЬЯ В КУРСЕ ШКОЛЬНОЙ ГЕОГРАФИИ	348
Космогорлова Е.В. ФОРМИРОВАНИЕ ФУНКЦИОНАЛЬНОЙ ГРАМОТНОСТИ СРЕДСТВАМИ УЧЕБНОГО ПРЕДМЕТА «ГЕОГРАФИЯ»	351
Рахманова А.А., Шимлина И.В. ИСПОЛЬЗОВАНИЕ РАЗДЕЛА «ПЛАН И КАРТА» В ПРОЦЕССЕ ФОРМИРОВАНИЯ ФУНКЦИОНАЛЬНОЙ ГРАМОТНОСТИ ОБУЧАЮЩИХСЯ НА УРОКАХ ГЕОГРАФИИ	355
Ромашова Т.В. ВСЕРОССИЙСКАЯ ИНТЕЛЛЕКТУАЛЬНАЯ ВИКТОРИНА ПО ГЕОГРАФИИ «ТОМСКИЙ ЭРУДИТ» КАК СПОСОБ ПОВЫШЕНИЯ ПОЗНАВАТЕЛЬНОГО ИНТЕРЕСА К ИЗУЧЕНИЮ НАУК О ЗЕМЛЕ	359

Рупич Ю.Ю. ПРОЕКТНАЯ ТЕХНОЛОГИЯ КАК ЭФФЕКТИВНЫЙ МЕТОД ФОРМИРОВАНИЯ УНИВЕРСАЛЬНЫХ УЧЕБНЫХ ДЕЙСТВИЙ ОБУЧАЮЩИХСЯ.....	365
Сайбель Н.К., Скоробогатова Г.А. КРАЕВЕДЧЕСКИЙ МАРШРУТ «ИЗУЧАЙ СИБИРЬ – ЧИТАЙ АСТАФЬЕВА» (ТОПОНИМЫ КРАСНОЯРСКОГО КРАЯ В ХУДОЖЕСТВЕННЫХ ПРОИЗВЕДЕНИЯХ В.П. АСТАФЬЕВА)	373
Трифорова А.Ю. МЕТОД АССОЦИАЦИЙ НА УРОКАХ ГЕОГРАФИИ.....	379
Тюнькова И.А. ОСОБЕННОСТИ ИЗУЧЕНИЯ РЕГИОНАЛЬНОГО КОМПОНЕНТА В КУРСЕ ГЕОГРАФИИ РОССИИ	382
Цибизова Н.А., Козлова О.К. МАТЕМАТИЧЕСКИЕ НАВЫКИ ДЛЯ ГЕОГРАФИЧЕСКИХ ИССЛЕДОВАНИЙ: ШАГ К ФУНКЦИОНАЛЬНОЙ ГРАМОТНОСТИ	390
Чеснов П.С., Астрашарова М.С. ИНТЕГРАЦИЯ УЧЕБНЫХ ПРЕДМЕТОВ «ГЕОГРАФИЯ» И «ОСНОВЫ БЕЗОПАСНОСТИ И ЗАЩИТЫ РОДИНЫ»	397
Шадрин А.И. ИЗУЧЕНИЕ ЕНИСЕЙСКОЙ СИБИРИ В ВУЗЕ.....	401
Шорохова А.В. ЦИФРОВЫЕ ОБРАЗОВАТЕЛЬНЫЕ РЕСУРСЫ КАК СРЕДСТВО ФОРМИРОВАНИЯ ПРЕДМЕТНЫХ РЕЗУЛЬТАТОВ ПО ГЕОГРАФИИ У ОБУЧАЮЩИХСЯ	404
СВЕДЕНИЯ ОБ АВТОРАХ.....	407

КЛАССИФИКАЦИЯ СКАЛЬНЫХ ОБЪЕКТОВ НАЦИОНАЛЬНОГО ПАРКА «КРАСНОЯРСКИЕ СТОЛБЫ»

В.А. Матвеев

Краевед, турист-исследователь, Красноярск

Скальный объект, скала, скальный массив, национальный парк, Красноярские Столбы, туристские карты.

В статье описаны история осуществления и результаты проекта по учету и классификации скальных объектов Национального парка «Красноярские Столбы» группой энтузиастов-исследователей в 2007–2025 гг.

CLASSIFICATION OF ROCKY OBJECTS OF THE KRASNOYARSK PILLARS NATIONAL PARK

V.A. Matveev

Local historian, tourist researcher, Krasnoyarsk

Rock feature, cliff, rock massif, national park, Krasnoyarsk Pillars, tourist maps.

The article describes the history of the implementation and results of the project on accounting and classification of rocky objects of the Krasnoyarsk Pillars National Park by a group of enthusiastic researchers in 2007–2025.

Аннотация проекта. Группа энтузиастов в составе: Д.В. Вепринцев, М.В. Кадочников, Ю.И. Лисовик, В.А. Матвеев, Н.И. Матвеева, М.В. Прохорчук, С.Г. Стригунов с 2007 года реализует проект «Ожерелье Красноярска». Главная цель проекта – обследование природных достопримечательностей окрестностей Красноярска в радиусе 50–60 км от города.

Частью этого большого проекта является национальный парк «Красноярские Столбы», где в зоне внимания группы находится скальный район размером 9 х 9 км, площадью 81 кв. км (рис. 1).

Для более адресного описания скальных объектов было принято существующее деление территории скального района национального парка на четыре района: Центральный, Такмаковский, Дикий и Калтатский (рис. 1).

Исследование скального района началось с фотографирования скал (фотографы М. Кадочников, В. и Н. Матвеевы) и к 2013 г. постепенно переросло в их инвентаризацию с участием сотрудников заповедника (ныне – нац. парка).

Предварительные итоги инвентаризации скальных объектов по районам:

- Дикий – 142;
- Калтатский – 247;
- Такмаковский – 308;
- Центральный – 201.

Итого: 898 скальных объектов, в т. ч. **177** поименованных.



Рис. 1. Карта 1993 г. издания с обозначением границ (синий цвет) четырех обследуемых районов и прилегающей охранной зоны нацпарка

Помимо вышеуказанных районов, есть еще два района скальных объектов в **охранной зоне** национального парка (рис. 1).

Первый район – вдоль северной границы нацпарка, до ул. Свердловской и далее до реки Базаихи: Роевские скалы, группа скал Чертов Палец, утес Пегас, скальные объекты на Змеином отроге и Голубой горке (до скалы Малек), в фанпарке «Бобровый лог», северо-восточная группа скал Центрального Куйсумского хребта (от ул. Базайской, на въезде к Восточному входу, до скалы Бородок), Калтатский выступ, у р. Калтат, Придорожный утес, скала Ковриги в районе СНТ «Полянка» и «Мраморный карьер».

Второй район включает скальные объекты от р. Базаихи до гребня Торгашинского хребта.

Работа велась по пяти направлениям: полевые работы, обработка полученных результатов, изучение исторического наследия в разных формах (в т. ч. устного народного творчества), обнародование материалов исследований и их прикладное применение.

История проекта. Принимая эстафету от предыдущих поколений столбистов, в наследие получили карты Красноярских Столбов 1993 и 2003 гг. издания, ресурсы сайта «Красноярские Столбы» [4], печатные издания, в первую очередь классиков Красноярских Столбов: Яворского Александра Леопольдовича [11], Беляка Ивана Филипповича [1; 2], Петренко Леонида Тимофеевича [7]. Нам довелось участвовать в издании книг «Столбы» А. Яворского, «Красноярская мадонна» Л. Петренко, книги-фотоальбома «Красноярские Столбы», изданной в 2016 г. к 90-летию заповедника [9] и книги «Красноярские Столбы. Путеводитель. Маршруты, ходы, хитрушки», 2016 [5].

Идейный вдохновитель проекта **Вильям Александрович Соколенко** (1934–2012), ученый-химик, столбист, чемпион СССР по горному туризму, известный фотохудожник, яркий и харизматичный человек (рис. 2).



Рис. 2. В.А. Соколенко

В 2007–2008 гг. именно он показал нам самые отдаленные уголки тогда еще заповедника «Столбы», познакомил со многими авторитетными на Столбах личностями, с ним мы побывали в избах компаний Грифы, Эдельвейс... Впоследствии неоднократно ночевали в этих избах, тем самым увеличивая время для исследований района Диких Столбов. Например, за три дня (23–25 августа 2013 г.), проведенные в избе Грифы, удалось полдня посвятить обследованию скального массива Крепость. Весь следующий день (24 августа) с представителями компании Грифы идентифицировали скальную группу Развалы. И на третий день, по дороге домой, удалось осмотреть группу скал Кармагульники.

Известные альпинисты и столбисты из Эдельвейса Н.Н. Захаров и В.В. Балезин ускорили освоение скальной зоны в окрестностях их избы. С ними мы раздвигали горизонты познаний скального мира во время совместных походов по Диким Столбам (рис. 3).



Рис. 3. Фрагмент карты 1993 г. с правками и дополнениями от В.В. Балезина

В 2009 г. благодаря Сергею Стригунову наша группа начала использовать GPS-навигаторы и программное обеспечение для работы с треками, в частности программы OziExplorer, Google Планета Земля. С тех пор при проведении полевых работ траектория пройденного пути записывается на GPS-трек, а местоположение скальных и других объектов фиксируется маршрутными точками.

Всего по Красноярским Столбам с двух GPS-навигаторов сведено в две таблицы Excel 937 и 3154 маршрутные точки. Таблицы разработал и вносит в них информацию с GPS-навигаторов Дмитрий Вепринцев.

Юрий Лисовик, безвременно ушедший в 2018 году [6; 10], передал нам схемы по всем туристским районам пригорода Красноярска и почти десять лет щедро делился накопленной информацией. Значение этих схем оценили, когда подсчитали, что, например на Торгашинском хребте благодаря его схемам прижилось 40 названий от Юрия Лисовика!

Помогает в работе орографическая схема («хребтовка») скальной части нацпарка «Красноярские Столбы», выполненная Максимом Прохорчуком. Она облегчает определение взаимного расположения хребтов и долин, что важно для идентификации местности. С появлением орографической схемы мы стали систематизировать внутри четырех районов скальные объекты по элементам рельефа для более конкретного описания их местоположения.

Картографические работы. Сотрудничество с картографом Дмитрием Киселевым привело к активному взаимодействию с издателями карт. Участвовали в подготовке к изданию шести туристских карт по Красноярским Столбам (в том числе в 2016 г. АО «Красноярским аэрогеодезическим предприятием»), пяти – под брендом «Сибирский путеводитель» Дмитрия Киселева, а также двух карт с Игорем Аникиным для соревнований по рогеюну «Красноярские Столбы» в 2022–2023 гг.

На сайте «Красноярские Столбы» группой размещено 40 различных картосхем территории Красноярских Столбов, начиная с 1897 года. С ними можно ознакомиться, зайдя по ссылке <https://stolby.ru/category/skalnye-obekty/maps> [3] или нажав значок «Оффлайн» на главной странице сайта.

Классификация скальных объектов. Необходимость в классификации возникла при работе над картами. Взяли за основу классификации следующий подход [8]: «...Скалы могут быть одиночными или образовывать группы. Скальный массив всегда имеет несколько поименованных отдельных вершин...».

В рамках проекта «Ожерелье Красноярска» приняли следующую классификацию скальных объектов.

Скала – это выход каменных горных пород с крутыми или отвесными склонами и обычно выраженной вершиной. Скалы разделили по размерам на *скалу* (высотой более 10 м) и *малую скалу* (высотой менее 10 м).

Утес – выход каменных горных пород с «утесанной» (плоской) легкодоступной вершиной (разновидность скалы).

Скальная гряда – ряд последовательно расположенных друг за другом скальных объектов. К скальным грядам отнесли, например, Барьеры и Откликные.

Скальное ребро: 1) вторичный гребень, отходящий от главного гребня; 2) острый гребень, имеющий значительный уклон.

Гребень – линия стыка противоположных склонов горы или хребта.

Цирк: 1) глубокая впадина в форме амфитеатра, окруженная с трех сторон крутыми склонами (скальными объектами); 2) креслообразная вогнутая форма рельефа в горах.

В результате дискуссии определили, что скальный объект считается отдельным, если он со всех сторон окружен поверхностью земли (почвы, грунта) с растительностью или без нее.

Результаты классификации поименованных скальных объектов представлены в таблице.

**Классификация поименованных скальных объектов
Национального парка «Красноярские Столбы»**

Тип скального образования*	Количество скальных образований	Количество скальных объектов
Скальный массив	13	13
Группа скал*	30	310, в т. ч. имеющих название – 26
Скальная гряда*	12	40, в т. ч. имеющих название – 4
Отдельная скала (высотой более 10 м)	55	55
Отдельная малая скала (высотой менее 10 м)	25	25
Отдельный утес	12	12
Итого	147	455, в т.ч. имеющих название – 30

* Группы скал и скальные гряды являются сложноустроенными скальными образованиями, поэтому число скальных объектов в них больше.

Безымянным, пока не классифицированным, скальным объектам присвоены буквенно-цифровые обозначения:

- Такмаковский район: от Т-01 до Т-27. Скальных объектов – **155**;
- Центральный: от Ц-1 до Ц-15. Скальных объектов – **100**;
- Дикий: от Д-1 до Д-17-1. Скальных объектов – **48**;
- Калтатский: от К-3 до К-55. Скальных объектов – **140**.

Итого: **443** безымянных скальных объекта.

Всего: **455+443=898** скальных объектов, в т. ч. **147+30=177** поименованных.

Топонимические работы. Главное назначение топонимики – «адресное». Топонимика – это почтовый справочник Земли, без которого невозможна никакая ориентация. Основное назначение географического названия – фиксация места на поверхности Земли.

На рассматриваемой территории пытаемся сократить так называемые «белые пятна». В первую очередь восстанавливаются старые, но забытые названия. К примеру, по книге А.Л. Яворского «Столбы» [11] восстановлены названия скал **Йон** (с. 423) и **Рассыпушка** (с. 369) в Калтатском районе. С целью сохранения истории столбизма присвоили некоторым скальным объектам одноименные названия с располагавшимися в прошлые годы рядом с ними избами и стоянками. Предпринимаются меры для восстановления топонимики элементов рельефа. На картах 2013–2025 гг. появилось 27 новых названий скальных объектов и 11 – элементов рельефа. В результате количество безымянных скальных объектов планомерно сокращается.

Итоги, публикация и обнародование результатов

В 2014 г. с заместителем директора заповедника по научной работе Анастасией Кнорре подвели промежуточные итоги инвентаризации и написали отчет для Москвы.

С Егором Матвеевым – руководителем местного общественного объединения столбистов, ведется работа по наполнению сайта «Красноярские Столбы» информацией о скальных объектах.

С Эдуардом Власовым – консультантом по туризму Агентства по туризму Красноярского края, вносим правки в открытые карты. Например, в www.openstreetmap.org (проект Стива Коста по созданию всеобъемлющей топографической карты мира, аналогично Википедии развивается благодаря усилиям энтузиастов).

Таким образом, за 18 лет на территории национального парка «Красноярские Столбы» (без учета его охранный зоны) группой исследователей под руководством Владимира Матвеева было учтено 898 скальных объектов (т. е. либо подтверждено их наличие, либо они обнаружены, сфотографированы и зафиксированы их координаты по GPS-навигатору). На данный момент удалось классифицировать примерно половину из них – 455. Наибольшее количество скальных образований находится в Такмаковском (34 %) и Калтатском (28 %) районах. Преобладают безымянные скальные объекты, имеют название всего 177 (20 %). Среди классифицированных типов скальных объектов явно доминируют групповые образования (группы скальных объектов, их более трети). Количество отдельных поименованных скал не велико – 78, а утесов всего 12.

Научный консультант М.В. Прохорчук, кандидат географических наук, доцент кафедры географии и методики обучения географии, Красноярский государственный педагогический университет им. В.П. Астафьева

Библиографический список

1. Беляк И.Ф. Достопримечательные места Красноярска и его окрестностей: (туристские и экскурсионные маршруты) [ред. Е. Белых]; Краснояр. краев. Совет по туризму. Красноярск: Краснояр. книжное изд-во, 1964. 57 с.
2. Беляк И.Ф. Край причудливых скал: научно-популярная литература. Красноярск: Книжное изд-во, 1952. 132 с.
3. Карты Столбов (1897–2025). URL: <https://stolby.ru/category/skalnye-obekty/maps> (дата обращения: 30.10.2025).
4. Красноярские Столбы. URL: <https://stolby.ru/> (дата обращения: 27.10.2025).
5. Красноярские Столбы. Путеводитель. Маршруты, ходы, хитрушки / О. Хвостенко, А. Кичкайло; ред. Е. Дмитренко. М.: РИСК-Онсайт, 2016.
6. Лисовик Юрий. URL: <https://krasspeleo.ru/speleolog/890> (дата обращения: 04.11.2025).
7. Петренко Л.Т. Красноярская мадонна. Красноярск: Тренд, 2012. 464 с.
8. Принципы группировки объектов. URL: <https://stolby.ru/princzipy-grupirovki-obektov> (дата обращения: 02.11.2025).
9. «Столбы» в книжном формате [Электронный ресурс]. URL: <https://kras-stolby.ru/news/stolby-v-knizhnom-formate-651-651-653-836-836/> (дата обращения: 02.11.2025).
10. Юрий Лисовик. URL: <https://vk.ru/id295483055> (дата обращения: 04.11.2025).
11. Яворский А.Л. Столбы. Красноярск: Тренд, 2008. 480 с.