

A detailed topographic map of the Altai region, showing mountain ranges, valleys, and rivers. The map is rendered in shades of gray, with higher elevations in darker tones and lower elevations in lighter tones. The terrain is rugged and mountainous, with numerous peaks and ridges visible.

Абдильмянов С.Н., Крылов А.И.

**Выдающиеся объекты Алтая:
созерцание, исследование и образование**

"Открытый мир Алтая"

Научно-практическая конференция студентов и школьников, посвященная
Международному дню гор, 11 декабря 2020 года

Горно-Алтайский государственный университет
(Республика Алтай)

Большой Алтай Геопарк

Программа развития Геопарков разработана ЮНЕСКО в сотрудничестве с Международным союзом геологических наук (International Union of Geological Sciences, IUGS) и национальными институтами. Она утверждена в марте 1999 году на Генеральной конференции ЮНЕСКО.

Задача программы - скоординировать национальные и международные усилия в области сохранения геолого-геоморфологического наследия, геологических участков (геотопов), заповедных геологических объектов. Программа по развитию Геопарков тесно сотрудничает с Центром всемирного наследия ЮНЕСКО (UNESCO World Heritage) и Международной сетью биосферных заповедников "Человек и биосфера" (Man and the Biosphere Programme, MAB).

В 2000 году создана **Европейская сеть геопарков** (European Geoparks Network).

Основание - реализация программы Международного геологического союза и Европейской ассоциации по сохранению геологического наследия (European Association for the Conservation of the Geological Heritage, ProGeo) о выделении геологических участков (геотопов) международного значения для стран Европейского Союза.

В 2004 году на I Международной конференции, в Пекине создана **Глобальная сеть Геопарков** (Global Network of National Geoparks). С 2013 года **Азиатско-Тихоокеанская сеть геопарков** (Asia Pacific Geoparks Network) стала частью глобальной сети парков.

В 2020 году сеть геопарков ЮНЕСКО составляла - 161 геопарк в 44-х странах.

Большой Алтай Геопарк

В деятельности геопарков существуют **три главных направления:**

1. **Сохранение и изучение геологических объектов;** внедрение и демонстрация новых методов их охраны и использования;
2. **Сохранение и поддержка местных традиций** в рамках государственного и местного законодательства;
3. **Организация и проведение мероприятий по популяризации знаний** в области наук о Земле и охраны природы.

Геопарки проводят научную работу совместно с университетами, научно-исследовательскими институтами, имеют большие возможности для реализации образовательных программ, а также мероприятий в сфере охраны окружающей среды.

Геопарки поддерживают социально-экономическое развитие местных общин: популяризируют местные туристические продукты и сохраняют природное наследие. Это способствует созданию уникальных предложений для развития геотуризма и продвижению местного туристического продукта.

Геопарки, как форма охраны объектов развиваются быстрыми темпами, так на 2019 год в КНР создано 47 (!). В том числе на Алтае (Кёктокай / Keketouhai UGGp, N 47° 19' 05", E 090° 01' 35").

Таким образом, геопарки предлагаются для сохранности, охраны и использования ресурсов объектов на конкретной территории.

Большой Алтай Геопарк

Алтайская горная страна протягивается с северо-запада на юго-восток на 2250 км, расширяется с 50-ти км на юго-востоке до 500 км на северо-западе.

Большая часть Алтая известная как Монгольский Алтай и Гобийский Алтай расположена в Монголии. Меньшие части горной страны находятся в России, Китае и Казахстане.

Самая высокая часть горной страны - субширотные хребты Катунский, Северо-Чуйский, Южно-Чуйский - расположена в пределах России, где находится высшая точка Алтая – Белуха, имеющая высотные отметки 4509 м (Белуха Восточная) и 4435 м (Белуха Западная).

Многообразие форм рельефа страны свидетельствует о значительном разнообразии событий в геологической истории и является великолепной иллюстрацией, особенностей развития склонов и долин. Современные процессы формирования рельефа проходят от холодных гумидных условий на севере до экстрааридных условий на юге. От характерных для Большого Алтая ледниковых узлов и "каменных глетчеров" до динамичных лессовых отложений и песчаных дюн юго-восточной гобийской части - широкий диапазон процессов формирует поверхность.

Размеры, современное положение и возраст Алтайской горной страны, предопределили разнообразие геологических условий и широкий перечень объектов.

Большой Алтай Геопарк

Глобальный геопарк ЮНЕСКО Кёктокай / (可可托海镇) / Кёктогой, Кекетуохай расположен в Алтайской горной стране, в близости к центру Азии, в Синьцзян-Уйгурском автономном районе, в префектуре Алтай, уезд Фуюнь, в Китае. Высота от 1072 до 3234 м, площадь парка 2337,90 км².

Геопарк Кёктокай, расположенный на южном склоне Большого Алтая, имеет важную роль в понимании геологической эволюции региона, включая эволюцию Алтайского орогенного пояса.

Согласно данным переписи (2000), в Кёктокай проживало 6014 человек, из них 2300 (38,24 %) - ханьцы, 2457 (40,85 %) - казахи, 835 (13,88 %) - уйгуры, 336 (5,58) - хуэйцзу.

Геологические и геоморфологические объектами парка Кёктокай, являются:

Верховья р. Иртыш (Чёрный Иртыш) левого, главного притока р. Оби, одной из самых крупных речных систем мира. Длина Иртыша составляет 4248 км, что превышает длину р. Обь на 598 км (3650 км). Иртыш вместе с Обью - 3-й по протяжённости водоток в Азии, 6-ой в мире (5410 км).

Гранитный рельеф верховьев р. Иртыш уникален, горы имеют колоколообразные и пирамидальные очертания с многочисленными обнажениями, ассиметричными склонами и чрезвычайно высокими утесами.

Зона сейсмических разрывов протяженностью более 176 км, свидетельство землетрясения Фуюнь (M8, 1931.08.11). Карьер крупного месторождения редкоземельных руд, разрабатываемое открытым способом, характерное и богатое гранитно-пегматитовое минералообразование.

Большой Алтай Геопарк

Глобальный геопарк ЮНЕСКО Кёктокай расположен на относительно большой высоте, вдали от океана, характеризуется умеренно-континентальным климатом, с холодной зимой и прохладным летом.

Биологически значимые объекты:

Для территории характерны различные типы растительности, в том числе горный хвойный лес, горно-лиственный широколиственный лес, альпийская растительность, влаголюбивая, болотная и кустарниковая растительность. Здесь насчитывается более 1400 видов растений, это местообитание редких видов животных, например - снежного барса.

На территории парка находятся живописные участки верховьев р. Иртыш, Сайхэн-булак, побережье озера Кекесул и Калаксиангер.

Археологические объекты связаны с петроглифами, сохранившимися мерзлотными захоронениями, каменными сооружениями, с Сунну во времена династии Хань, с западными тюрками во времена династий Суй и Тан, противостоянием монгольских ханов при династии Юань, а также более поздними объектами во времена династии Мин и Цин.

Этнографические особенности территории тесно связаны с историческими событиями Центральноазиатского региона, с древней китайской, уйгурской и казахской кочевой культурой.

Большой Алтай Геопарк

Постановление о образовании геопарка "Алтай" подписал 31.12.2015 года глава Республики Алтай А.В. Бердников. Площадь объекта - 14500 км², часть территории Онгудайского, Кош-Агачского и Улаганского административных районов РА, на которых расположены более 60-ти значимых объектов различного генезиса. Объекты расположены в верховьях р. Оби, в близости к Чуйской межгорной котловине, самой большой на Русском Алтае

Выделяемые объекты разных групп, категорий и ранга:

Геоморфологические: гигантская рябь течения (Курайская межгорная котловина), кора выветривания в долине р. Кызыл-Чин (приток р. Чаган-Узун);

Гидрологические объекты: Ачелманский водопад, Гейзерное и Теньгинское озеро, устье р. Чуя;

Водоисточники: Большой Яломанский, Бугузинский, Джумалинский теплый ключ, Кадринский, Кара-Кебек, Чаган-Узунский, Челушманский и др;

Ландшафтный участок: Чулышманский, перевалы - Семинский, Чике-Таман...

Археологический комплекс на реке Юстыд (Байзин), Калбак-Таш (Ялбак-Таш)

На территории Кош-Агачского района РА, на настоящее время выделено 47 объектов (участков) для Геопарка "Алтай" – кластера "Чуйский". В дальнейшем, объектов может быть выделено больше.

Объекты геопарка 11-ти типов: гидрологические, геокриологические, палеогеографические, стратиграфические, геоморфологические, палеонтологические, геоархеологические, тектоно-сейсмологические, петро-минералогические, гляциологические, лимнологические. Есть биологически значимые объекты.

Большой Алтай Геопарк

Объекты на территории Кош-Агачского района (2010, С.Н. Абдульмянов / 2020, Е.Д. Корф)

Геологические и геоморфологические:

Последствия схода селевого потока р. Маашей (Мажой), знаки гигантской "ряби" Курайской межгорной котловины (урочище Тетё), конечная морена урочища Тедаш, Талдуринский сейсмооползень, оползни р. Чаган-Узун, обнажение рр. Аккайя, Кызыл-Чин, строматолиты Чуйского палеоводоёма (покров Аккузюк), проявления склоновых процессов рр. Джазатор, Акбул, Ак-Коль, Чаган-Узун, долинный эскер Мены, массив Байбере (карстовый грот Куйташ), дюнные цепи Ак-Коль, пороги рр. Аргут, Акбулак, Талды-Дюргунское угольное месторождение, штольни массива Сухор, местонахождение кордиерита и др. объекты

Гляциологические, геокриологические и гидрологические объекты:

Ледники группы Ак-Тру, Джело, Талдуринский, Софийский ледник, массива Талдуайры, Аккалахинские ледники, северного склона массива Тавын-Богдо-Ола - Аргамджи
Криогенные формы долин рр. Уландрык, Бар-Бургазы, Юстыд (Байзин), Чаган, айсберговый свал долины р. Кокоря (Букабажи), криогенные формы в Алахинской впадине, Бертекской межгорной котловине.
Аккольское озеро, Чаганузунский, Джумалинские и др. источники.

Археологические: петроглифы долины рр. Елангаш, Чаган (Соок-Тыт), палеолитическая мастерская долины р. Чичкетерек (бугры Бигдон), и др. объекты

Большой Алтай Геопарк

Частная инициатива по созданию регионального информационного продукта по представлению справочного и иллюстративного материала для нужд учебного процесса, была поддержана, развита и одобрена научными коллективами ведущие исследовательские работы на территории Большого Алтая.

Миссия поиск, исследование и представление справочного и иллюстративного материала для нужд учебного процесса, популяризация знаний в области наук о Земле

Задачи: сбор материала методом полевых исследований, фотодокументации и описания особенностей объектов расположенных в Кош-Агачском районе РА; каталог объектов на территории Русского Алтая; подготовка картографического материала; оформление и представление исследовательских данных (публикация в виде информационно-образовательного сайта); популяризация знаний в области наук о Земле.

Иллюстративные материалы: более 45-ти участников, представляющие образовательные, научно-исследовательские, профильные организации, туристические клубы, местное население и другие граждане / <http://www.geophotobank.com/altai/photocamera-add.htm>

Результаты: "Алтай. Разноцветный август" в сети с 2003 года. Представляет тематические фотоматериалы, каталог объектов на территории участка Русского Алтая, каталоги трансграничных объектов и объектов на территории Монгольского Алтая.

Большой Алтай Геопарк

Адреса размещения публикации:

2003-2015, "Алтай. Разноцветный август" / <http://geo.metodist.ru/altai> (не актуальный адрес)
с 2015 "Алтай. Разноцветный август", сетевой адрес
www.geophotobank.com/altai / <http://geo-edu.ru/altai>

Развитие и исследования

2007, "Монголия. Открытая поверхность (Mongolia. Open surface)", сетевой адрес /
www.geophotobank.com/open-mn / <http://geo-edu.ru/open-mn>

2007, "Геофотобанк. Коллекция фотографий горных стран и полярных регионов (Geo Photo Bank. Mountain & Polar Region Photography)", сетевой адрес:
<http://www.geophotobank.com>

Сотрудничество и партнёрство: открытый частный проект, ведущий партнёр - Горно-Алтайский государственный университет (Республика Алтай).

Предложение иллюстративных материалов унифицировано. Варианты оформления результатов поездок и представления данных: страницы-фотоальбомы [Photoalbum](#), готовые подборки в виде [PDF-презентаций](#) и [PhotoPage](#), почтовые открытки [Postcard](#), и подборки фотографий [PhotoDisc](#).

Большой Алтай Геопарк

Пример унификации оформления иллюстрированного материала
Готовые подборки в виде почтовых открыток [Postcard](#)

Фотографии объектов Русского (Горного) на сайте "Алтай. Разноцветный август",
<http://www.geophotobank.com/altai/photo-albom.htm>
<http://geo-edu.ru/altai/photo-albom.htm>

Фотографии объектов Монгольского Алтая на сайте "Монголия. Открытая поверхность (Mongolia. Open surface)",
http://www.geophotobank.com/open-mn/photoarchive_exp-summer.htm
http://geo-edu.ru/open-mn/photoarchive_exp-summer.htm

Фотографии объектов Русского (Горного) и Монгольского Алтая на сайте "Геофотобанк. Коллекция фотографий горных стран и полярных регионов (Geo Photo Bank. Mountain & Polar Region Photography)",
<http://www.geophotobank.com>

Большой Алтай Геопарк

Пример унификации оформления иллюстрированного материала
Готовые подборки в виде [PDF-презентаций](#)

Фотографии объектов Русского (Горного) на сайте "Алтай. Разноцветный август",
<http://www.geophotobank.com/altai/photo-pdf.htm>
<http://geo-edu.ru/altai/photo-pdf.htm>

Пример унификации оформления иллюстрированного материала
Готовые подборки в виде [PhotoPage](#) А4, А3, В3...

Пиллоу-лавы, р. Аккайя, юго-восток Горного Алтая
http://www.geophotobank.com/Photopage/pp_04.pdf

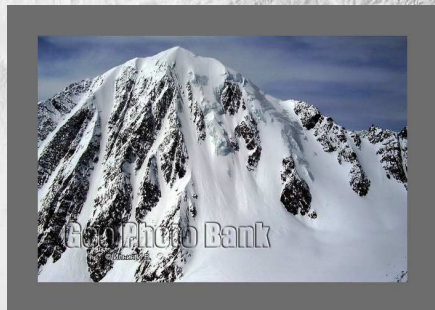
Ледниковый комплекс юго-восточного склона массива Тавын-Богдо-Ола
– ледники Потанина, Александры, Гранэ...
http://www.geophotobank.com/Photopage/pp_12-v2017.pdf

Большой Алтай Геопарк



Самая высокая часть Алтая - хребты Катунский, Северо-Чуйский, Южно-Чуйский. Высшая точка – страны Белуха Восточная (4509 м) и Белуха Западная (4435 м)
Пример унификации оформления иллюстрированного материала. Почтовые открытки (Postcard)

Большой Алтай Геопарк



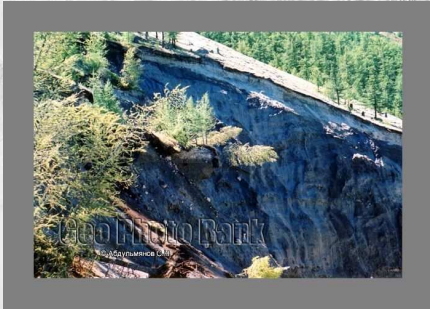
Самая высокая часть Алтая - хребты Катунский, Северо-Чуйский, Южно-Чуйский. Фотографии исследователей, объектов и горных маршрутов
Пример унификации оформления иллюстрированного материала. Почтовые открытки (Postcard)

Большой Алтай Геопарк



"Каменные глетчеры" и склоновые процессы – Южно-Чуйский хребет, долина р. Ак-Коль
Пример унификации оформления иллюстрированного материала. Почтовые открытки (Postcard)

Большой Алтай Геопарк



Склоновые процессы. Морфологические элементы и особенности сейсмоопасна в долине р. Талдура (М7.5 2003.09.27), Южно-Чуйский хребет.
Пример унификации оформления иллюстрированного материала. Почтовые открытки (Postcard)

Большой Алтай Геопарк



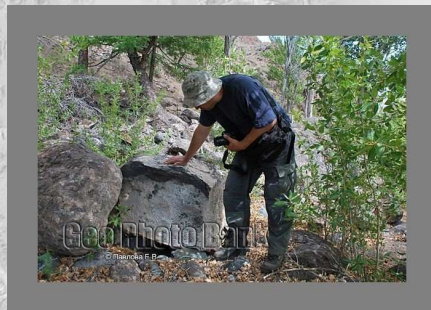
Склоновые процессы – Бертекская, Алахинская и Чуйская межгорные котловины, долина р. Чаган-Узун
Пример унификации оформления иллюстрированного материала. Почтовые открытки (Postcard)

Большой Алтай Геопарк



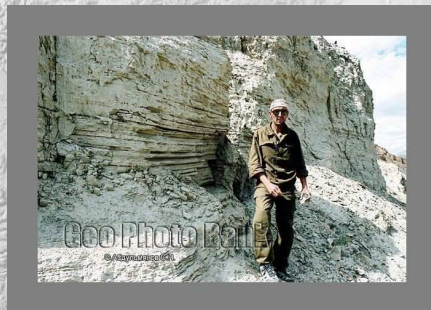
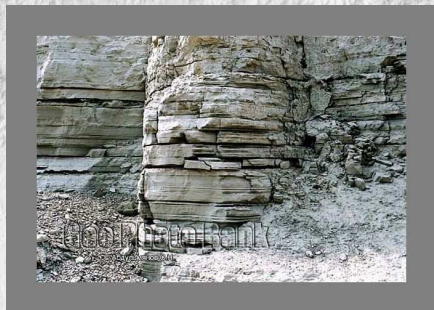
Склоновые процессы. Периферия Чуйской межгорной котловины, долина р. Кызыл-Чин (бассейн Чаган-Узун)
Пример унификации оформления иллюстрированного материала. Почтовые открытки (Postcard)

Большой Алтай Геопарк



Пиллоу-лавы девонского возраста. Периферия Чуйской межгорной котловины, долина р. Аккая (бассейн Чаган-Узун)
Пример унификации оформления иллюстрированного материала. Почтовые открытки (Postcard)

Большой Алтай Геопарк



Обнажение "ленточных глин". Петлеобразные дислокации. Периферия Чуйской межгорной котловины, р. Чаган-Узун.
Пример унификации оформления иллюстрированного материала. Почтовые открытки (Postcard)

Большой Алтай Геопарк



Строматолитовые постройки Чуйского палеоводоёма. Периферия Чуйской межгорной котловины, Аяк-Узюк.
Пример унификации оформления иллюстрированного материала. Почтовые открытки (Postcard)

Большой Алтай Геопарк



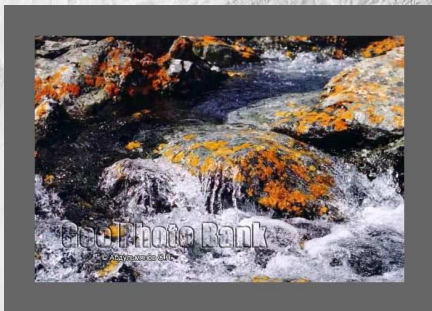
Криогенные формы рельефа и ледные явления. Чуйская межгорная котловина (рр. Кызыл-Чин, Тебелер)
Пример унификации оформления иллюстрированного материала. Почтовые открытки (Postcard)

Большой Алтай Геопарк



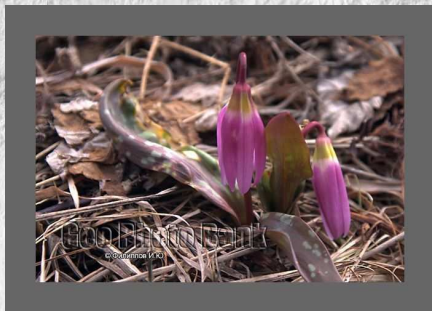
Талды-Дюргунское месторождение бурого угля. Периферия Чуйской межгорной котловины
Пример унификации оформления иллюстрированного материала. Почтовые открытки (Postcard)

Большой Алтай Геопарк



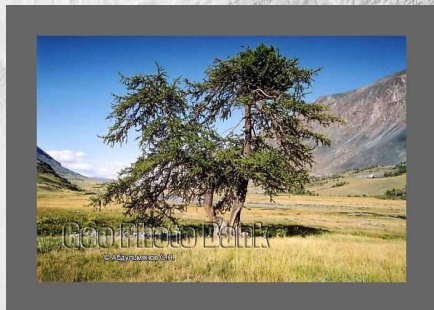
Примитивные формы жизни. Северо-Чуйский, Южно-Чуйский хребет, Алахинская, Курайская, Чуйская межгорная котловина.
Пример унификации оформления иллюстрированного материала. Почтовые открытки (Postcard)

Большой Алтай Геопарк



Растения. Северо-Чуйский, Южно-Чуйский хребет, Алахинская, Курайская, Чуйская межгорная котловина.
Пример унификации оформления иллюстрированного материала. Почтовые открытки (Postcard)

Большой Алтай Геопарк



Растения. Северо-Чуйский, Южно-Чуйский хребты, Алашинская, Курайская, Чуйская межгорная котловина.
Пример унификации оформления иллюстрированного материала. Почтовые открытки (Postcard)

Большой Алтай

Информационные ресурсы

Геологические памятники природы России: / А.М. Карпунин, С.В. Мамонов, О.А. Мироненко [и др.] – М., Изд-во Лориен. 1998. – 256 с.

Карта уникальных геологических объектов России [Карта]: М 1:2,500,000 / Гл. ред. колл.: А.Ф. Морозов, О.В. Петров, В.П. Орлов // МПРИЭ РФ, РосНедра, ФГБУ "ВСЕГЕИ", РосГео, 2016.

Корф Е.Д. Оценка геотуристической значимости элементов георазнообразия (на примере бассейна Верхней Чуи): дисс... на соискание ученой степени канд. геогр. наук: 25.00.36 / Корф Екатерина Дмитриевна; науч. рук. Бородавко П.С.; Рос. акад. наук, Сиб. отд-ние, Ин-т мониторинга климатических и экологических систем. - Томск : [б. и.], - 136 с. 2020.

О создании геопарка "Алтай" / Постановление Республики Алтай от 31.12.2015. № 461, Горно-Алтайск.

Топографическая карта. Лист L 45-36 [Карта]: – М.1:100 000. Военно-топографическое управление. Ген. штаба ВС. СССР. – 1976. Изд. 1982. на 1-ом листе.

Уникальные геологические объекты России. Справочно-поисковая система, Всероссийский научно-исследовательский геологический институт им. А.П. Карпинского (ВСЕГЕИ) [Электронный ресурс]: / <http://www.vsegei.ru/> <http://geomem.ru/geopark-altaj.php>

Asia Pacific Geoparks Network (APGN) [Электронный ресурс]: / <http://asiapacificgeoparks.org/>

European Association for the Conservation of the Geological Heritage (ProGeo) [Электронный ресурс]: / <http://www.progeo.ngo>

European Geoparks Network (EGN) [Электронный ресурс]: / <http://www.europeangeoparks.org>

GeoUnion Alfred Wegener Stiftung Programm "Nationale GeoParks in Deutschland" [Электронный ресурс]: / <http://www.nationaler-geopark.de/startseite.html>

Global Geoparks Network, Global Network of National Geoparks (GGN) [Электронный ресурс]: / <http://www.globalgeopark.org>

International Union of Geological Sciences (IUGS) [Электронный ресурс]: / <https://iugs.org/index.php>

Keketuohai UNESCO Global Geopark [Электронный ресурс]: / <http://www.keketuohaigeopark.com/en/>

Man and the Biosphere Programme (MAB) [Электронный ресурс]: / <http://www.unesco.org/new/en/natural-sciences/environment/ecological-sciences/man-and-biosphere-programme>

National Park Service (U.S. NPS) [Электронный ресурс]: / <https://www.nps.gov/hfc/cfm/carto.cfm>

UNESCO World Heritage [Электронный ресурс]: / <http://whc.unesco.org>

Для оформления презентации использованы фотографии участников экспедиционных поездок на территорию Кош-Агачского района Республики Алтай: Абдильмянова С.Н., Вистиных Д. и С., Достоваловой М.С., Ильина И.В., Коковина Е.А., Коришина М.В., Кочевой Н.А, Курмёновой А.Г., Сычёва А.А., Субботина И.И., Суховой М.Г., Павловой Е.В., Филиппова И.Ю.

Материалы экспедиционных поездок на территорию Кош-Агачского района Республики Алтай, представленные в региональной информационной базе данных предоставлены:

Россия

Горно-Алтайск

Достовалова М.С., Кочеева Н.А., Сухова М.Г., Шергина Г.А.

Кемерово

Антимонова С., Багалаев Т., Барсук А. и М., Вистины Д. и С., Дробченко И., Ильин И.В., Колмогоров А.В., Коробченко В., Рябикина К., Субботин И.И., Суворова Л.А., Сычёв А.А., Милёхин В.В., Филиппов И.Ю

Москва

Абдульмянов С.Н., Абдульмянов М.С., Антонов Ю., Арифупов Р.Ч., Белозёров Д.А., Говорова Н.Н., Докукин М.Д., Карева Т.С., Карпунина А.А., Карпова Е.В., Комаров А., Курменова А.Г., Павлова Е.В., Пашков В.С., Поспелов С., Рахматуллин Р.Р., Сеница М.М., Михайлов Н.Н., Молчанов С.С., Муханов С.В., Шостак А.А., Юлгушева Д.М.

Пермь

Мартынов В.В.

Самара

Коковин Е.А., Кормишин М.В., Рубцов А.В.

Монголия

Отгонбаяр Д., Нямдаваа Г., Лхагвасурэн Ч.

Материалы экспедиционных поездок на территорию Кош-Агачского района Республики Алтай, представленные в региональной информационной базе данных использовали:

Учебные и научно-исследовательские организации

Алтайский государственный университет (АлтГУ), Институт географии / <http://www.geo.asu.ru/>

Горно-Алтайский государственный университет (ГАГУ), Естественно-географический факультет / <http://www.gasu.ru/edu/departments/egf/>

Московский государственный университет имени М.В. Ломоносова (МГУ),

Географический факультет / <http://www.geogr.msu.ru/>

Геологический факультет / <http://www.geol.msu.ru/>

Биологический факультет / <http://www.bio.msu.ru/>

Санкт-Петербургский государственный университет (СПбГУ), Институт наук о Земле / <http://earth.spbu.ru/>

Российский государственный геологоразведочный университет имени С. Орджоникидзе (МГРУ-МГРИ) / <https://mgri.ru/>

Профессиональные научно-исследовательские организации

Территориального центра "Алтайгеомониторинг", ОАО "АлтайГео" / <http://ekologia-ra.ru/>

Геологический институт РАН / <http://www.ginras.ru/>

Институт водных и экологических проблем Сибирского отделения РАН (ИВЭП) / <http://www.iwep.ru/rw/>

Институт земной коры СО РАН / www.crust.irk.ru/

Ботанический институт им. В.Л. Комарова РАН (Санкт-Петербург) / <https://www.binran.ru/>

Институт экологии растений и животных УрО РАН (Екатеринбург) / <https://ipae.uran.ru/>

Педагогические ВУЗы

Московский государственный педагогический университет (МПГУ) / <http://mpgu.su/>

Московский городской педагогический университет (МГПУ) <https://www.mgpu.ru/>

Зарубежные ВУЗы

Ernst-Moritz-Arndt-Universität, Mathematisch-Naturwissenschaftliche Fakultät (MNF), Institut für Botanik und Landschaftsökologie / <https://www.uni-greifswald.de/>

Khovd State University (KhU), School Natural science and Technology / <http://www.khu.edu.mn>

University of South-Eastern Norway (USN), USN Faculty of Technology, Natural Sciences and Maritime Sciences / <https://www.usn.no/english/>

Abdulmyanov S.N., Krylov A.I.

Outstanding objects of Altai: contemplation, research, education.

Summary

Geoparks are offered for the preservation, protection and use of resources of the territory's objects.

The objects of the Altai Geopark are located in the upper reaches of the river. Ob, in close proximity to the Chuya intermountain basin, the largest in the Russian Altai. The allocated objects belong to different groups, categories and ranks. The modern list of objects has been compiled over a long and systematic period of research into the peculiarities of the mountainous country.

The initiative to provide reference and illustrative material for the needs of the educational process was supported, developed and approved by research teams conducting research in Altai. The project materials satisfied the request for a brief comprehensive geographic description of the territory and objects that make up a realistic visual image of the territory.

Keywords mountain areas, Altai Mountains, outstanding geological objects, contemplation, research, field photography, education.

Abdulmyanov S.N., e-mail: abdulmyanov@gmail.com

SPIN: 8319-2802, Candidate of Geographic Sciences

Krylov A.I., e-mail: krylov@geoclass.ru

SPIN: 8013-5986, Candidate of Pedagogic Sciences



Спасибо за Внимание!