

## ГЕОИНФОРМАЦИОННОЕ КАРТОГРАФИРОВАНИЕ ДОСТОПРИМЕЧАТЕЛЬНОСТЕЙ ДЛЯ ЭКОТУРИЗМА НА ТЕРРИТОРИИ РЕСПУБЛИКИ АЛТАЙ

© А.В. Шитов<sup>1</sup>, Е.В. Мердешева<sup>1</sup>, О.В. Климова<sup>1</sup>, С.В. Мамашева<sup>1</sup>

<sup>1</sup>*Горно-Алтайский государственный университет, г. Горно-Алтайск, sav103@yandex.ru*

**Аннотация.** В работе приводятся некоторые результаты по интерактивному картографированию достопримечательностей которые могут быть использованы при проложении экологических маршрутах по особо охраняемым территориям, Республики Алтай. Даются рекомендации по развитию данного направления с картографированием всех достопримечательностей.

**Ключевые слова:** экотуризм, картографирование, Алтай, достопримечательности.

Международный Союз охраны природы (МСОП) под экологическим туризмом понимает «путешествие с ответственностью перед окружающей средой по относительно ненарушенным природным территориям с целью изучения и наслаждения природой и культурными достопримечательностями, которое содействует охране природы, оказывает «мягкое» воздействие на окружающую среду, обеспечивает активное социально-экономическое участие местных жителей и получение ими преимуществ от этой деятельности» [1].

Отличительные особенности экотуризма заключаются в следующих признаках: обладание в качестве посещаемых именно природных объектов, участие самих туристов в социально-экономическом развитии территории, общении с природой, содействии охране природы и социально-экономическому развитию территории. Таким образом, экотуризм является важным компонентом устойчивого развития природных территорий.

Экотуризм сегодня – это комплексное, междисциплинарное направление, обеспечивающее взаимосвязь интересов туризма, охраны природы и культуры, и его роль может быть весьма существенна.

Развитие экологического туризма территории региона способствует не только его социально-экономическому развитию, но и сохранению природных ландшафтов территории, бережному и экологическому природопользованию, в тоже время получению новых сведений о богатстве и особенностях региона.

Важным направлением развития экотуризма становится подготовка подробной и специализированной информации о местных достопримечательностях и маршрута их посещения. Предоставление такой информации можно считать одним из элементов создания условий для благоприятного отдыха.

Активное развитие различных видов туризма на территории Республики Алтай требует развития экологического туризма для предотвращения деградации ландшафтов в ряде интенсивно посещаемых участков территории.

Одним из возможных методов развития экотуризма считаем интерактивное картографирование территории, включая достопримечательности и экологические маршруты.

Современное развитие телекоммуникационных технологий, интенсивное использование веб-карт (Яндекс-Карты, Google Maps, Google Earth, Microsoft Bing Maps) требует создания современных геоинформационных приложений в том числе и для развития экологиче-

ского туризма с использованием данных геопозиционирования, фотографий и краткой характеристики достопримечательностей.

Подобными возможностями обладают геоинформационные системы с возможностью создания картографических интернет-приложений по созданию интерактивных карт, одним из которых является веб-ГИС Arc GIS Online. Возможности картографического сервера (Arcgis.com) предлагают программное обеспечение, службы из облака, сервис Google View Street, хранение пользовательских данных [2].

В настоящее время создание интерактивных карт является актуальным и важным направлением информационных технологий, служащим для развития регионального туризма как в Алтайском регионе [3], так и в России [4-6].

Широкие возможности экологического туризма на территории Республики Алтай обусловлены большой площадью особо охраняемых природных территорий (ООПТ), порядка 25% от площади региона: Алтайский государственный природный биосферный заповедник, Государственный природный биосферный заповедник «Катунский», Сайлюгемский национальный парк, 4 природных парка - «Белуха», «Зона покоя Укок», «Уч-Энмек», «Ак Чолушпа», 5 государственных природных заказников: «Чергинский», «Кош-Агачский», «Турочакский», «Сумультинский», «Шавлинский», 126 памятников природы, из них 44 имеют республиканское значение [7] (рис.1). Большой интерес туристов представляют природные характеристики: геологические памятники природы, биоразнообразие и ландшафтное разнообразие региона.

Исходя из этого возможно формирование экологических маршрутов по данным ООПТ с посещением памятников природы природных, историко-культурных и антропогенных достопримечательностей, а также мест компактного проживания этнических групп населения, сохранивших свои традиции и обычаи.

В качестве таковых, в пределах Республики Алтай нами выбраны некоторые экологические маршруты с посещением ООПТ и их достопримечательностей (рис. 1).

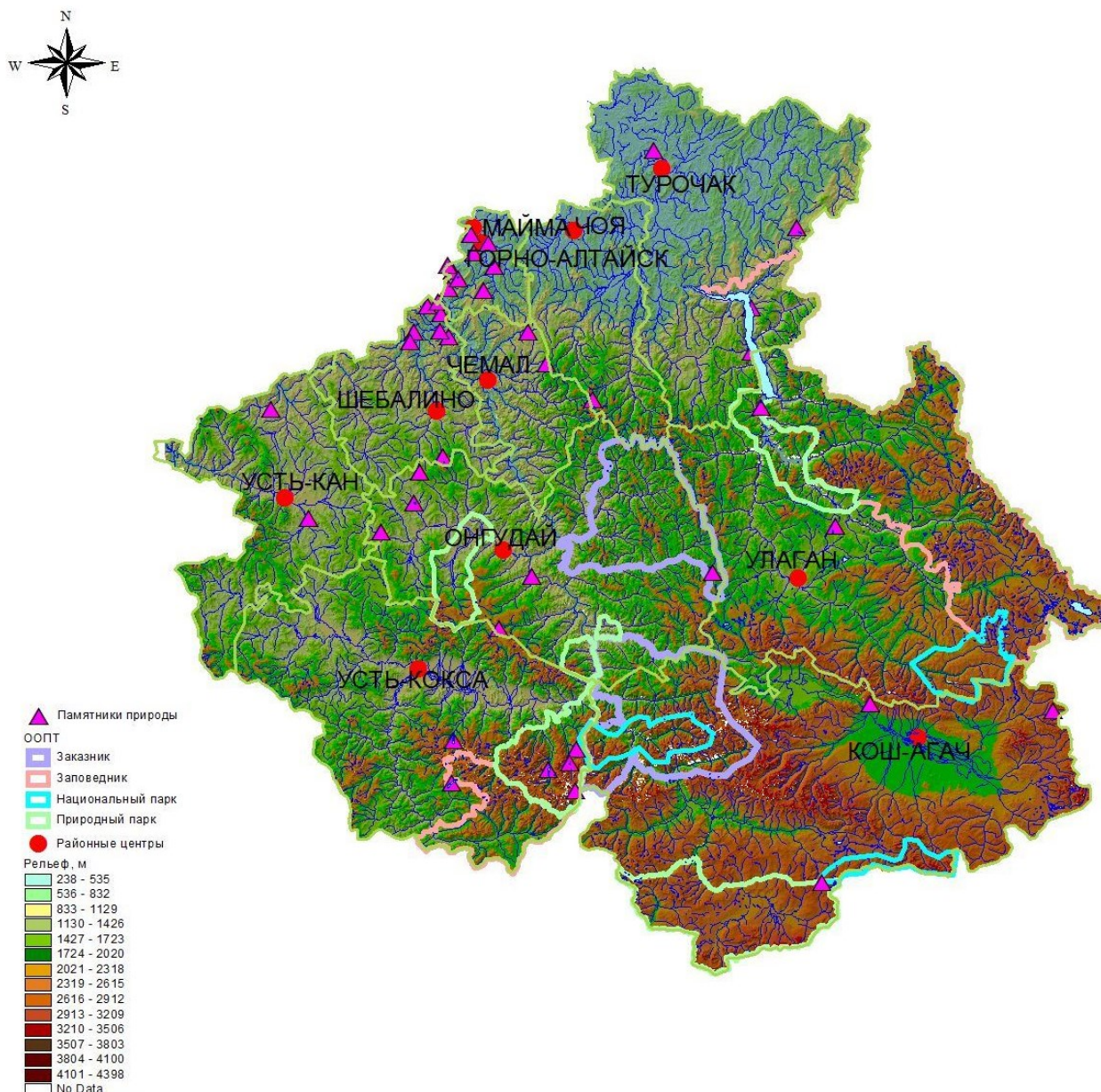


Рисунок 1 - Схема размещения ООПТ и памятников природы Республики Алтай

По территории Алтайского заповедника: от с.Артыбаш маршрут «Водопады Телецкого озера» (с посещением водопадов Эсть-Уба, Киште, Чедор, Корбу, Сорок грехов, Кулядын и др.); от с.Артыбаш маршрут «Заповедный» (с посещением кордонов Кокаиха, Караташ, Байгазан, Камга, Кокши, Челюш, Чири); экомаршрут к Большому Уларскому водопаду, экскурсия по достопримечательностям заповедного села Яйлю (рис. 2-3, табл. 1).

По территории Катунского заповедника: на внедорожниках, снегоходах, квадроциклах и пешком к Мультинским озерам и леднику Томич, вертолетная экскурсия к Тальменьемому озеру, экскурсия на моторных лодках в верховья реки Катунь, экомаршрут к ледникам Катунского хребта.

По территории Сайлюгемского национального парка: экотропы, экомаршрут по историко-культурным достопримечательностям, геологическим памятникам природы.

По территории природного парка «Белуха»: пешеходные, конные, снегоходные, квадроцикловые экомаршруты к подножию горы Белуха, водопадов и озер истока реки Катунь.

По территории природного парка «Зона покоя Укок»: экомаршрут по плоскогорью Укок, с посещением историко-культурных, природных достопримечательностей природного парка.

По территории природного парка «Уч-Энмек»: экомаршруты по долине реки Каракол с посещением историко-культурных и природных достопримечательностей, конные маршруты по Теректинскому хребту.

По территории природного парка Ак Чулушпа: с посещением памятника природы Чулышманский ладшафтный участок, Каменных грибов, Большого Чульчинского водопада, устья р.Башкауз, Ачелманского водопада и других водопадов долины р.Чулышман.

Большое количество достопримечательностей и памятников природы находится вблизи Чуйского тракта или других автодорог, что позволяет создавать экомаршруты с их посещением:

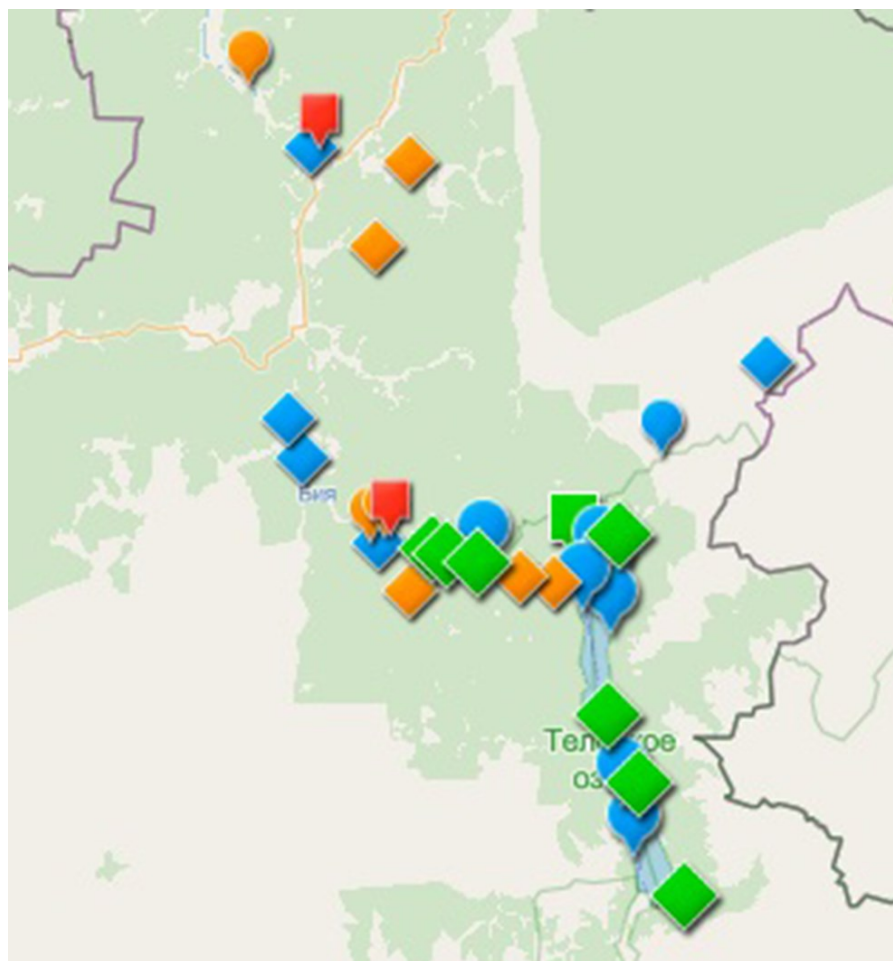


Рисунок 2. Фрагмент карты достопримечательностей Турочакского района

Легенда к картам

	Геоморфологические объекты (горы, перевалы, скалы и т.п)
	Памятные объекты (мемориалы, храмы)
	Гидрологические объекты (пороги, истоки, устья рек, озера)
	Гидрологические объекты (водопады)
	Охраняемые объекты (кордоны)
	База Алтайского заповедника в с.Яйлю
	Территории ООПТ

Список некоторых достопримечательностей

Таблица 1

№ п/п	Район Республики Алтай	Достопримечательность	Как добраться
1	Турочакский, Улаганский	Телецкое озеро	По трассе Горно-Алтайск-Иогач или по Чуйскому тракту до с.Акташ и далее по автодороге Акташ-южный берег Телецкого озера
2	Турочакский	Скала Иконостас	По трассе Горно-Алтайск-Турочак-с.Удаловка
3	Турочакский	Порог Саракочинский	Недалеко от устья р.Саракочша
4	Турочакский	Кордон Кокаиха	По озеру в 7 км от с.Артыбаш
5	Чемальский	Чемальская ГЭС	На автомобиле от села Чемал по центральной сельской дороге, нужно проехать по мосту через реку Чемал. Указатель «Чемальская ГЭС» отмечает отходящую от трассы грунтовую дорогу вдоль реки, по которой можно добраться до ГЭС
6	Чемальский	Аквупарк «Турсиб»	Находится на 17 км Чемальского тракта и его хорошо видно с дороги
7	Чемальский	водопад.Че-Чкыш	Водопад Че-Чкыш или находится в 17 км от Чемала в ущелье Че-Чкыш, не доезжая примерно 3 километров до села Еланда.
8	Чемальский	Каракольские озера	Расстояние до Каракольских озер от села Элекмонар — около 30 км. Автомобильной дороги до самых озер нет, на автотранспорте с высокой проходимостью путь есть
9	Улаганский	Гейзерное озеро	У Чуйского тракта (796 км)
10	Улаганский	Озеро Джангысколь	В 40 км от с.Акташ по Чуйскому тракту, свороток с тракта направо на 26 км
11	Улаганский	Красные ворота	В 7 км от с.Акташ по автодороге Акташ-Улаган
12	Улаганский	Озеро Чейбекколь	В 12 км от с.Акташ по автодороге Акташ-Улаган

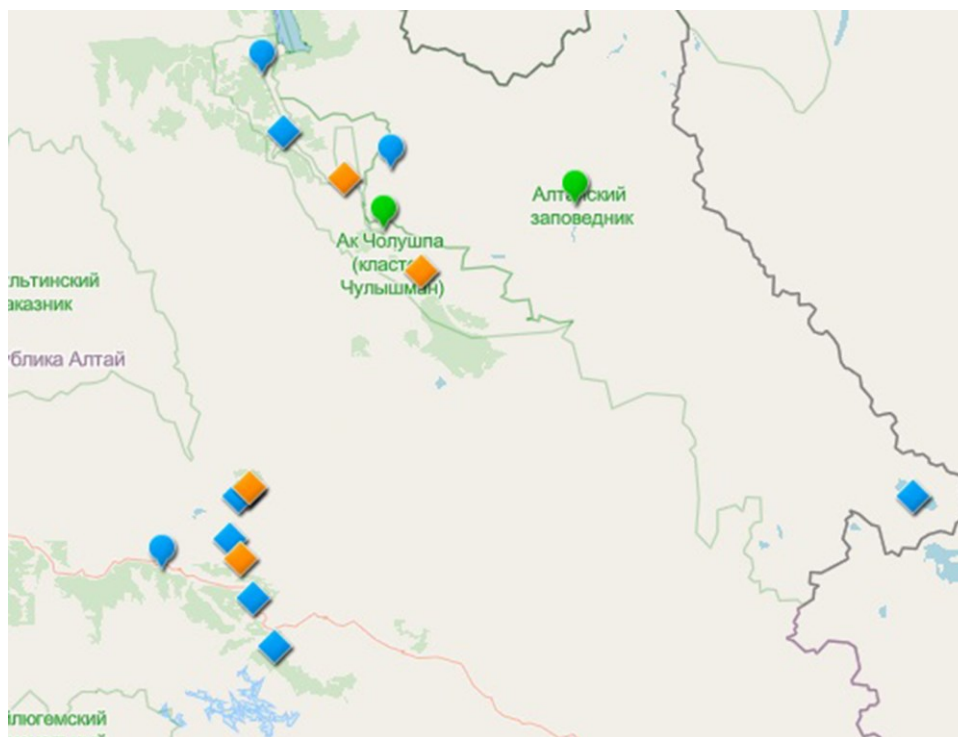


Рисунок 3. Фрагмент карты достопримечательностей Улаганского района

Также особый интерес для экологического туризма представляют участки ледниковой деятельности: Актуринский, Софийский, Талдуринский, Ак-Туру и другие ледники.

Долина реки Чаган-Узун и ее притоков очень интересна с точки зрения проведения геологических экскурсий. Кроме широко известных пестроцветных палеоген-неогеновых глин, здесь представлен интересный с точки зрения истории геологического развития региона чаган-узанский разрез, отложения озерных глин, месторождения бурых углей, активно представлена оползневая активность на лессовых глинах и ледниковых отложениях палеооледенения, с минералогической точки зрения интересны проявления яшм, септарий, гипсовых роз и других минералов.

Существуют и определенные правила поведения туристов на экомаршрутах [8].

- Прохождение экомаршрута в охранной зоне обязательно с гидом-проводником или инспектором службы охраны.
- Не разрешается отклонение от маршрута.
- Не разрешается разведение костров, пользование открытым огнем с помощью бензиновых и газовых приборов.
- На остановках не разрешается срезать, вырывать кустарники и другую растительность.
- Не оставлять на территории стеклянную посуду, как источник возгорания растительного покрова в жаркую и сухую погоду.
- Посетители обязаны убирать за собой мусор и бытовые отходы в специально отведенные места для сбора мусора.

С учетом того, что природные ландшафты особо охраняемых природных территорий интереснее, красивее и привлекательнее других лесов и парков, эти территории наиболее посещаемы, поэтому активное внедрение правил экологического туризма на наиболее посещаемых маршрутах имеет первостепенное значение.

Создание картографических интернет-приложений по созданию интерактивных карт позволит узнать о самых интересных местах для экотуризма, выяснить, где развиваются и

активно используются экомаршруты, а также помочь особо охраняемым природным территориям развить свою привлекательность путем привлечения новых посетителей.

Рассчитанные нами координаты достопримечательностей и возможные варианты туристических маршрутов могут быть использованы и расширены для расчета турпотока по территории и экологического влияния на данные достопримечательности.

### **Список литературы**

1. Экологический туризм на пути в Россию. Принципы, рекомендации, российский и зарубежный опыт - Тула: Гриф и К, 2002,- 284 с.
2. Web GIS: principles and applications / Pinde Fu, Jiulin Sun/ - 1<sup>st</sup> ed. ESRI Press. 2011. - 355 p.
3. Дунец, А. Н. Интерактивное картографирование индустрии туризма Алтайского края / А. Н. Дунец. Текст : непосредственный // Экономика. Сервис. Туризм. Культура (ЭСТК-2005). Материалы VII Международной научно-практической конференции. Под общей редакцией В. С. Бовтуна. – Барнаул, 2005. - С. 117-121.
4. Шинкаренко, А. В., Использование функций интерактивного картографирования для развития темного туризма в Астраханской области / А. В. Шинкаренко, В. В. Занозин, Р. В. Кондрашин. Текст : непосредственный // Современные проблемы географии: межвузовский сборник научных статей. Составители: В. В. Занозин, М. М. Июлин, А. Н. Бармин, А. З. Карабаева. – Астрахань, 2017. - С. 46-49.
5. Хаванская, Н. М. Современное состояние электронного картографирования в сфере туризма: Сравнительно-географический обзор / Н. М. Хаванская. Текст : непосредственный // Вестник Северо-Восточного федерального университета им. М.К. Аммосова. Серия: Науки о Земле. 2019. - № 4(16). - С. 62-70.
6. Токарчук, С. М., Создание интерактивных продуктов в целях информационного обеспечения деятельности туристической фирмы / С. М. Токарчук, А. Н. Маевская, К. А. Посенюк. Текст : непосредственный // Туризм и индустрия гостеприимства: современное состояние и тенденции развития: материалы Международной научной конференции. - Псков, 2019. - С. 84-90.
7. Красная книга Республики Алтай: особо охраняемые природные территории и объекты / А.М. Маринин, А.Г. Манеев, Н.П. Малков, В.Г. Ушакова и др. – Горно-Алтайск: 2000. – 272 с.
8. Тропа в гармонии с природой. Сборник российского и зарубежного опыта по созданию экологических троп. М.: "Р.Валент", 2007. - 176 с.