

5. Ватолин Д. Применение фракталов в машинной графике. // Computerworld-Россия. – 1995. – № 15. – С. 11.
6. Дженкс Ч. Новая парадигма в архитектуре // Проект International. – 2003. – № 5. – С. 98-112.
7. Исаева В.В. Фрактальность природных и архитектурных форм / В.В.Исаева, Н.В.Касьянов // Культура. Вестник ДВО РАН, 2006. – № 5. – С.119-127.
8. Исмаил, Х.Д.А. Фрактальный анализ шедевров исламской архитектуры – мечети Ахмад Шаха и Тадж-Махала: обоснование метода и опыт применения / Х.Д.А. Исмаил // Междунар. электрон. науч.-образов. журнал «Architecture and Modern Information Technologies»: «Архитектура и современные информационные технологии» (AMIT). – 2012, №4(21) [Электронный ресурс] Режим доступа: <http://www.marhi.ru/AMIT/2012/4kvart12/ismail/abstract.php>. – С 1-9.
9. Косинов Н.В. Генетический код строения вещества во вселенной [Electronic resource] // Н.В. Косинов, В.И. Гарбарук. – Агентство научно-технической информации, научно-техническая библиотека (SciTecLibrary). – Режим доступа: <http://www.sciteclibrary.ru/rus/catalog/pages/3428.htm>.
10. Летин, А.С. Архитектурная графика: краткий курс лекций, ч. 1 / А.С.Летин, Н.А. Комаров, О.С. Летина. – М.: МГУЛ, 2010. – 34 с.
11. Мандельброт Б. Фрактальная геометрия природы / Б. Мандельброт. – М. – 2002. – С. 16-24, С. 46-126, С. 196-210.
12. Шредер М. Фракталы, хаос, степенные законы / М. Шредер. – М.; Ижевск: НИЦ Регулярная и хаотическая динамика, 2001. – 527 с.
13. Eglash, R. African Fractals: modern computing and indigenous design / R. Eglash. – 2005. – 258 p.
14. Haggard, K. Fractal Architecture: design for sustainability / K. Haggard, P. Cooper. – 2006. – 158p.

**Поморов С.Б.** – д.арх., профессор, E-mail: [potorovs@mail.ru](mailto:potorovs@mail.ru); **Филиппов А.А.** – аспирант, E-mail: [apsquadron@hotmail.com](mailto:apsquadron@hotmail.com), Институт архитектуры и дизайна Алтайского государственного технического университета.

УДК 711

## СЦЕНАРИИ ПРОЕКТИРОВАНИЯ МЕЖДУНАРОДНОГО ТУРИСТИЧЕСКОГО МАРШРУТА НА ТРАНСГРАНИЧНОЙ ТЕРРИТОРИИ БОЛЬШОГО АЛТАЯ

С.Б. Поморов, М.Ю. Шишин, И.М. Михаилиди, Ф.С. Поморов

*В статье рассматриваются вопросы территориального планирования рекреационно-туристической системы на трансграничной территории Большого Алтая. Обосновывается предложение по многовариантной организации траектории международного туристического маршрута. Приводятся проектные сценарии.*

*Ключевые слова: Большой Алтай, трансграничная территория, архитектурно-градостроительное проектирование, международный туристический маршрут, проектные сценарии.*

Проектные предложения по организации глобального туристического маршрута на трансграничной территории Большого Алтая, соединяющего четыре государства – Россию (Алтайский край, Республика Алтай), Казахстан (Восточный Казахстан), Монголию (Баян-Ульгийский, Ховдский аймаки), Китай (Синьцзянь-Уйгурский автономный округ), – с общей инфраструктурой туризма высказываются на международных встречах и конференциях вот уже несколько лет [8-12].

Предпосылками для реализации данного намерения выступают межгосударственные программы и стратегические проекты в этом направлении, например, межправительственная программа ЮНЕСКО «Человек и биосфера» (МАБ), созданная в 1971 году,

направленная на организацию всемирной сети биосферных заповедников, в которую вошёл эко-регион Алтай.

Большую роль играют усилия Координационного совета «Наш общий дом - Алтай», созданного в 2003 году для координации законотворческой деятельности приграничных регионов четырех стран в области охраны природы, природопользования и рекреации, по инициативе представителей Алтайского края, Республики Алтай, Восточного Казахстана, Синьцзян – Уйгурского автономного района КНР, Баян-Ульгийского и Ховдского аймаков Монголии [8].

В рамках деятельности Координационного совета подписано соглашение о развитии трансграничного туризма на Алтае на

территориях Республики Казахстан, России, Монголии, Китая (2006 г.); проводятся международные научные конференции («Стратегия инновационного развития региона «Золотое кольцо Алтая»: архитектурно-строительная отрасль, Усть-Каменогорск, 2012 г.; «Новая индустрия: туристические аспекты и методика реализации», Шихэцзы, 2014 г. и др.).

Заметим, что в мировой практике имеются примеры организации крупных рекреационных систем на трансграничных территориях, где стыкуются интересы сразу нескольких стран. Наиболее масштабный и яркий пример – Альпийский регион.

Основой для объединения усилий ряда европейских стран стало осознание того, что нарастающая эксплуатация природных ресурсов угрожает Альпам, однако ущерб может быть предотвращен благодаря согласованию экономических и экологических позиций соседних заинтересованных стран.

Это основание стратегического объединения усилий стран изложено в основном нормативном акте, регулирующем деятельность трансграничных объединений в Альпийском регионе, – Альпийской конвенции [13].

Соглашение с целью защиты и устойчивого развития Альпийского региона было подписано в 1991 г. в Зальцбурге (Австрия) представителями Австрии, Франции, Германии, Италии, Швейцарии и княжества Лихтенштейн. Позже к нему присоединились Италия, Словения, Монако.

В целом Альпийская конвенция объединяет интересы 105 административных единиц стран-участниц соглашения.

По форме организации это есть совещательный орган, решения которого для каждого государства, работающего в рамках собственной национальной юридической системы, носят рекомендательный характер [13].

Альпийский регион и Альпийская конвенция способны выступить аналогом для разработки проекта международной рекреационно-туристической системы на трансграничной территории Большого Алтая (с привязками к Евразийскому пространству и необходимыми соглашениями).

Прослеживается сходство географических, экономических, историко-культурных проблем европейских Альп и трансграничного Алтая.

Есть и другие аналоги: Карпатская конвенция (2003 г.); Бишкекская горная платформа (2002 г.) [13].

Проект территориального планирования

рекреационно-туристической системы на трансграничной территории Алтая пока еще не разработан. Его разработка впереди. Основой, ключевым фрагментом рекреационно-туристической системы, видимо, и должен стать международный туристический маршрут, его ответвления.

В институте архитектуры и дизайна Алтайского государственного технического университета им. И.И. Ползунова, где вот уже несколько лет идет разработка данной темы, предложены архитектурно-градостроительные принципы проектирования рекреационно-туристической системы и организации туристического маршрута, они следующие [1-3, 5]: опора на градостроительный каркас территории; опора на природно-географический каркас территории; опора на историко-культурный каркас территории. Именно с опорой на эти три фундаментальных момента может быть аргументированно разработан будущий градостроительный проект.

Градостроительный каркас территории составляют крупные населенные пункты и соединяющие их транспортные и инженерные коммуникации.

Наибольшее значение имеют региональные столицы, т.к. преимущественно они являются центрами притяжения и значимыми объектами для познавательного туризма.

Привязка туристического маршрута, в значительной степени, должна быть осуществлена к административным центрам, в качестве которых выступают города Бийск, Горно-Алтайск, Баян-Ульгий, Ховд, Усть-Каменогорск. Административные центры выступают не только ключевыми узлами автодорожной сети, но и узлами воздушной связи, т.к. ряд из них имеют аэропорты (города Бийск, Горно-Алтайск, Ховд, Усть-Каменогорск).

Также очень значимы для трассировки маршрута существующие пограничные таможенные посты и пограничные переходы. Ими выступают на границе Россия – Монголия: Ташанта; на границе Монголия – Китай: Даянур, Тайкишкен; на границе Китай – Казахстан: Майкапчагай; на границе Казахстан – Россия: Локоть (для железнодорожного транспорта) и Третьяково (для автотранспорта).

Административные центры, крупные населенные пункты, пограничные таможенные посты и переходы, а также транспортные (наземные и воздушные) и инженерные коммуникации составляют градостроительный каркас рекреационно-туристической системы

## СЦЕНАРИИ ПРОЕКТИРОВАНИЯ МЕЖДУНАРОДНОГО ТУРИСТИЧЕСКОГО МАРШРУТА НА ТРАНСГРАНИЧНОЙ ТЕРРИТОРИИ БОЛЬШОГО АЛТАЯ

Большого Алтая и проектируемых направлений туристических маршрутов по трансграничной территории.

Дополним, что важными точками тяготения в градостроительном каркасе являются сложившиеся центры оказания туристических услуг, так называемые рекреационные центры, где концентрируются туристические базы, базы отдыха, санатории, пансионаты и пр. Такие крупные рекреационные центры отчасти сформированы и продолжают формироваться в Алтайском крае, в Республике Алтай, в Восточном Казахстане.

Перспективы формирования развитой рекреационной системы на территории Большого Алтая связаны с перспективами создания новых транспортных коридоров и развития транспортной сети.

Созданию транспортных коридоров и развитию транспортной сети уделяется все большее внимание со стороны всех соседствующих стран.

Одна из проблем – транспортный коридор Россия-Китай. Страны Россия и Китай, имея в Алтайском регионе общую границу протяженностью 54,57 км, тем не менее, не имеют прямого транспортного сообщения. В последние годы товарооборот между двумя странами увеличивается.

Рассматривается усиление транспортных связей через Казахстан и Монголию. И здесь есть перспективы.

В настоящее время идет строительство автодороги, соединяющей Восточный Казахстан и Россию через Риддер (Лениногорск), перевал Коксинский вдоль Ивановского хребта с перспективой выхода по российской части на Усть-Кан и на Усть-Коксу.

В случае, если эта дорога будет усовершенствована на участке со стороны России, она может получить статус трансграничной магистрали, что повлияет на организацию рекреационно-туристической системы на трансграничной территории Большого Алтая.

В Западной Монголии также в последнее время строятся новые дороги. В 2013-2014 гг. планируется закончить строительство автодороги Даянур (Китай) – Цааган-Нур (Монголия) – Ташанта (РФ), с выходом на Чуйский тракт России (протяженность участка дороги Даянур – Ташанта: 210 км).

В Баян-Ульгийском аймаке реализуется амбициозный проект – свободная торговая зона «Цааган-Нур». Поселок Цааган-Нур, где создана зона свободной торговли, расположен на расстоянии 65 км от города Ульгий Баян-Ульгийского аймака, в 28 км от границы

РФ.

Создаваемая зона свободной торговли расположена на равнинной площади в 708 гектаров. Распространение зоны действия свободной торговой зоны «Цааган-Нур» рассчитано на территорию Западной Монголии, Республику Алтай, Алтайский край, СУАР КНР.

Создание этого нового транспортного коридора, как ожидается, благоприятно отразится на торговых отношениях России с Северным Китаем и Западной Монголией, а также на развитии трансграничной туристско-рекреационной области Большой Алтай.

Исходя из обозначенных архитектурно-градостроительных принципов проектирования туристического маршрута (опора на градостроительный, природно-географический и историко-культурный каркасы территории) нами сделаны обновленные и уточненные предложения по трассировке (по направлениям) международного туристического маршрута с целью формирования развитой рекреационной системы на территории Большого Алтая (рисунок 1). Подчеркнем, что прежде в ходе обсуждений рассматривался, и продолжает рассматриваться, лишь один возможный вариант трассировки международного туристического маршрута. Такой точки зрения ранее придерживались и мы [1-7].

С перспективой появления новых транспортных коридоров, а также в соответствии с инициативами стран по формированию развитой, взаимосвязанной рекреационно-туристической системы на каждой из территорий, насыщенной комплексом услуг и обладающей целостной инфраструктурной сетью актуальным становится вариантное проектирование.



Рисунок 1 – Направления (векторы) международного туристического маршрута на трансграничной территории Большого Алтая

Нам представляется обоснованным внести предложение по многовариантной организации траектории международного маршрута на трансграничной территории Большого Алтая.

Можно считать перспективными следующие сценарии направлений маршрута:

Сценарий 1: «Большое кольцо» – большой туристический круг по территории 4-х стран;

Сценарий 2: «Среднее кольцо» (2 варианта) - средний туристический круг по территории 4-х стран;

Сценарий 3: «Малое кольцо» – малый туристический круг по территории 4-х стран.

Рассчитана протяженность направлений маршрута по разным сценариям: «Большое кольцо» – 3400 км; «Среднее кольцо», 1 вариант – 2600 км; «Среднее кольцо», 2 вариант – 2800 км; «Малое кольцо» – 2100 км. Расстояние измерено средствами ГИС по карте в конической равнопромежуточной проекции.

Эти цифры, отражающие протяженность направлений маршрута по разным сценариям, предстоит уточнить в ходе экспедиций.

Многовариантная организация направлений международного маршрута на трансграничной территории, с несколькими сценариями, способна выступить основой формирования крупной рекреационной системы на территории, где стыкуются интересы четырех стран.

Большой Алтай может стать одним из привлекательнейших горно-рекреационных центров мирового значения.

#### СПИСОК ЛИТЕРАТУРЫ

1. Градо-эколого-культурные основания развития рекреационной деятельности в трансграничной области на Алтае: Теоретическое обоснование кластерного подхода и проектная проработка рекреационных модельных участков в трансграничной области на Алтае: Отчет о НИР по федеральной НТП. – Барнаул, НИИ ГПУ-АлтГТУ, 2009-2010 гг. (Госрег. № 0120.0503522).
2. Обоснование кластерной международной рекреационной системы в трансграничной области на Алтае: Выделение ключевых туристических кластеров на трансграничной территории (Россия – Монголия – Казахстан – Китай): Отчет о НИР по Государственному заданию Минобрнауки РФ. –

Барнаул, НИИ ГПУ-АлтГТУ, 2012. (Госрег. № 01201260057).

3. Международный туристический маршрут на трансграничной территории «Золотое кольцо Алтая». Научная монография. / Под общей редакцией С.Б. Поморова и М.Ю. Шишина. – Барнаул: ОАО Алтайский дом печати, 2011. – 93 с.

4. Михайлиди И.М. Анализ рекреационного потенциала российского участка территории Большого Алтая с помощью ГИС. // Вестник Алтайской науки, № 2-2, 2013. – С. 39-43.

5. Поморов С.Б. Отдых и туризм в горах и предгорьях Алтая: Архитектурно-градостроительная организация объектов рекреации: / Научная монография. – Барнаул: Изд-во АлтГТУ, 2008. – 167 с.

6. Поморов Ф.С. Проектирование международного туристического маршрута и его архитектурной среды в трансграничной области на Алтае: обзор НИРС и дипломных проектов студентов. // «Ползуновский вестник», – № 4-1, - Барнаул: Изд-во АлтГТУ, 2013. – С. 203-206.

7. Шишин М.Ю. Культурные ландшафты Большого Алтая: концептуальные подходы и прикладные аспекты исследования. // Вестник НГУ, серия «Философия», №3. – С. 59-65.

8. Алтай трансграничный [Электронный ресурс] – Режим доступа: <http://www.altaiinter.info/news> – Загл. с экрана.

9. Аким Восточно-Казахстанской области: официальный сайт [Электронный ресурс] – Режим доступа: <http://www.akimvko.gov.kz>. – Загл. с экрана.

10. Официальный сайт Алтайского края: [Электронный ресурс] – Режим доступа: <http://www.altairegion22.ru> – Загл. с экрана.

11. Республика Алтай: официальный интернет-портал [Электронный ресурс] – Режим доступа: <http://www.altai-republic.com> – Загл. с экрана.

12. Уйгурия: Синьцзян-Уйгурский автономный район (Xinjiang) [Электронный ресурс] – Режим доступа: <http://www.uighur.narod.ru> – Загл. с экрана.

13. Правовые аспекты устойчивого развития горных территорий [Электронный ресурс] – Режим доступа: <http://www.pandia.ru/text/77/149/5034.php> – Загл. с экрана.

*Поморов С.Б. – д.арх., профессор, E-mail: pomorovs@mail.ru; Шишин М.Ю. – д.ф.н., профессор, E-mail: shishinm@gmail.ru; Михайлиди И.М. – к.т.н., доцент, E-mail: ingem@mail.ru; Поморов Ф.С. – студент, E-mail: fedorpomarov@mail.ru, Институт архитектуры и дизайна Алтайского государственного технического университета.*