

ей промышленности разнообразные грузы, мощным потоком следующие по речным артериям, главные города Приволжского округа приобрели функциональный сходный профиль, развили между собой интенсивные связи, и в настоящее время это способствует их экономическому росту.

Библиографический список

- Алаев Э.Б. Социально-экономическая география: Понятийно-терминологический словарь. М., 1983.
- Кистанов В.В. Федеральные округа России: Важный шаг в укреплении государства. М., 2000.

УДК 911.9:551.4

ГЕОМОРФОЛОГИЧЕСКАЯ ОСНОВА ГОРОДСКОГО РЕКРЕАЦИОННОГО ЛАНДШАФТА: СОДЕРЖАНИЕ, СУЩНОСТЬ, ТРЕБОВАНИЯ

В.В. Копнина

Саратовский государственный университет,
кафедра геоморфологии и геоэкологии

E-mail: koprininaVV@sgu.ru, geomorph@sgu.ru

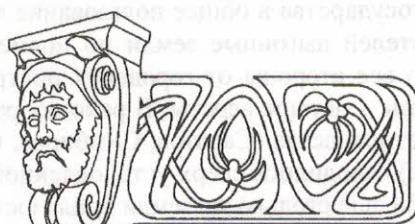
В статье приводятся понятия городской рекреационной территории. Выделена важная роль геоморфологических особенностей территории при размещении мест отдыха населения. Рассмотрено новое направление, изучающее эстетические свойства рельефа – эстетическая геоморфология. Дан обзор методов и приемов при изучении рекреационного потенциала рельефа.

Methods and techniques of urban recreation territory geomorphologic base research

V.V. Koprinina

Можно предположить, что в округе сохранится ведущая роль Нижнего Новгорода как промышленного, научного, культурного, транспортного центра. «Точками роста» останутся многофункциональные города-миллионеры Казань, Самара, Пермь, Уфа.

- Лаппо Г.М. География городов. М., 1997.
- Перцук Е.Н. География городов (георубанистика). М., 1999.
- Хаггет П. Пространственный анализ в экономической географии. М., 1968.



Concepts of urban recreation territory are cited in article. An important role of geomorphologic features of territory during population rest places distribution is distinguished. A new branch, called esthetical geomorphology, that researches esthetical properties of relief is considered. There is a review of methods and techniques that applies to relief recreational potential research.

Рекреация как вид природопользования требует от территории быть одновременно естественной, неизмененной и комфортной, удоб-

ной для человека. Иными словами, территория должна быть своеобразной буферной зоной между природой и искусственной средой обитания.

Основным объектом рекреационного природопользования является *рекреационная территория*. Рекреационные территории – это участки земной и частью водной поверхности, которые являются местами отдыха людей. В этот комплекс входят лесные и сельскохозяйственные угодья, дорожные земли, акватории, а также участки, где размещаются учреждения отдыха, поселения обслуживающего персонала, хозяйствственные постройки, то есть вся рекреационная инфраструктура.

Важную роль при планировании городского строительства играют *геоморфологические особенности территории* (положение в речном бассейне, расчлененность, экспозиция, абсолютная и относительная высота, а также проходимость, эстетичность, устойчивость геоморфологического ландшафта). Одна из функций городской территории – рекреационная. По отношению к населенной местности рекреационные территории могут быть *пригородными и городскими*.

Изначально на этапе возникновения городов рекреационные функции выполняли только пригородные территории. Если обратиться к истории развития русских городов, то прежде всего можно указать на городские выгоны как на одну из самых ранних форм хозяйственного использования пригородных земель. Законоположения по этому вопросу были включены в «Соборное уложение» 1649 г. царя Алексея Михайловича. Перед генеральным межеванием 1765 г. было официально установлено отводить всем городам государства в общее пользование городских жителей выгонные земли по норме две версты во все стороны от городских построек, для Москвы – четыре версты. В районах развитого животноводства (Саратов, Симбирск, Сызрань и др.) отводилось сверх установленной общей нормы еще столько же земли поблизости от водных источников. Чтобы обеспечить сохранность выгонных земель, они отделялись от застроенной территории земельным валом и рвом.

Пригородные территории в старину использовались как места народных гуляний. В Курске для этих целей служили урочище Слюдянка и Горелый лес. В Нижнем Новгороде – поле у Печерского монастыря, рощи возле села Высокова и др. В Киеве большой популярностью пользовалась Шумеевская роща. Также излюбленным местом отдыха было село Вышгород, откуда открывался прекрасный вид на Киев и Днепр. В

Саратове в версте от городской черты находилась Парусиновая роща. Это место использовалось как место народных гуляний, соборищ, впоследствии в ней находилась усадьба саратовского губернатора. Эти примеры свидетельствуют о старой традиции жителей русских городов широко пользоваться наиболее красивыми и живописными загородными местами для массового отдыха.

Русские правители и придворная знать создавали за городом специальные резиденции, представлявшие собой во многих случаях крупнейшие дворцовые ансамбли. Следует упомянуть и об устройстве загородных садов. Во 2-й половине XVII в. в устройстве садов появляются нововведения увеселительного характера. Тяга городского населения за город стала особенно сильной в эпоху капитализма в связи с ростом городов. Массовый характер принимает пользование дачами во 2-й половине XIX в. [1].

В наше время в связи с ростом городов и количеством в них жителей очень актуальными становятся рекреационные территории, находящиеся в пределах городской черты. Планирование рекреационных территорий идет целенаправленно в рамках проектов районной планировки и является обязательной частью генеральных планов развития городов.

Выделяют три основных типа рекреационных территорий, которые делятся на подтипы.

1 тип – территории ежедневного отдыха, расположенные в радиусе пешеходной доступности от места жительства или работы. Из них наиболее важны *городские скверы, парки и лесопарки* как своеобразные «островки природы», где люди могут снять накопившуюся за день усталость в более или менее естественной природной обстановке.

2 тип – территории еженедельного отдыха имеют наибольшее значение в первую очередь для жителей крупных и крупнейших городов. В них можно выделить два подтипа: а) территории стационарного отдыха, типа *дачных поселков*; б) территории маршрутного отдыха и туризма – пригородные рекреационные территории с определенным набором природных и (или) культурно-исторических достопримечательностей. Через них проложены маршруты выходного дня.

3 тип – территории отпускного цикла, которые делятся также на два подтипа – стационарного отдыха и маршрутного туризма [2].

Приблизительно рекреационные территории города Саратова можно разбить на два типа. К первому относятся Городской парк культуры и отдыха, Парк Победы, парк Липки, Детский парк, пляж Затон, Зеленый остров, урочища Ок-

тябрьское ущелье, Смирновское ущелье, Корольков сад, лесопарк Кумысная поляна. Ко второму типу относятся многочисленные дачные массивы, расположенные в черте города и пригородных территориях, базы отдыха волжских островов, пионерские лагеря Лысогорского плато и пригородной территории, которые одновременно служат как территориями еженедельного отдыха, так и территориями отпускного цикла.

К геоморфологическим свойствам территории, способствующим рекреации, следует отнести:

- 1) привлекательность – т.е. большое разнообразие ландшафтов, которое способствует выразительности пейзажа, эстетические качества рельефа, наличие историко-культурных и природных памятников, зон отдыха, парков, садов, спортивных площадок;

- 2) безопасность – особенность местоположения, инженерно-геологические условия, наличие и интенсивность природных процессов, их площадное развитие, вероятность возникновения природных и природно-техногенных катастроф, сейсмичность территории, устойчивость территории;

- 3) доступность – степень изолированности, связь с населенными пунктами, транспортная доступность, густота дорожной сети;

- 4) наличие ресурсов жизнеобеспечения – источников питьевой воды, природного окружения, приусадебных участков и т.д. [3].

Вопросы привлекательности рельефа последнее время приобретают актуальность [4]. Впервые термин «эстетическая геоморфология» применили в 1999 году [5].

Эстетическая геоморфология – новое научное направление, изучающее эстетические свойства земной поверхности, классифицирующее и оценивающее прекрасное в рельефе, выявляющее влияние морфологических ландшафтов на культуру и здоровье человека, его эмоциональный дух и творчество.

Объект эстетической геоморфологии – эстетические свойства рельефа. Объектом остается рельеф земной поверхности. Познавая его, мы расчленяем информацию о нем на составные части, в том числе выделяем свойства, призывающие нас к совершенству, возбуждающие в нас дух и творческую активность.

Геоморфология как наука может и обязана заняться научным изучением феномена красоты (эстетичности) рельефа, при всей субъективности понятия «красота». Эстетическая геоморфология напрямую связана с экологической геоморфологией и продолжает ее, а также ищет по-

лезные контакты с новыми для нас сферами человеческой деятельности, не только научными, но и духовными, прежде всего с искусством (живопись, скульптура, поэзия и т.д.). Несомнена связь эстетической геоморфологии с ландшафтной архитектурой.

Задачи эстетической геоморфологии следующие: а) научиться находить красоту в рельефе; б) научиться оценивать эту красоту как основу привлекательности ландшафта, в котором живет человек; в) научиться охранять и сохранять эту красоту; г) давать квалифицированные рекомендации по созданию «новой красоты» рельефа – ландшафта, по преобразованию «некрасивых» форм в эстетически комфортные.

Кратко можно сформулировать три основные эстетические функции рельефа: 1) культовая, 2) градостроительная – архитектурная планировка, 3) рекреационно-туристическая – выявление, охрана и объяснение уникальных, необычных, привлекательных форм рельефа, в т.ч. «скульптурность».

Особым разделом эстетической геоморфологии может стать изучение «живописности» рельефа. Функциональность форм рельефа как объектов чувственного восприятия осознавалась человеком издавна. Уже в эпоху палеолита видовые точки в рельефе использовались охотниками: обрывы по берегам рек и скальные участки были привлекательными в загонных охотах. Издавна видовые точки и необычные формы рельефа являются культовыми местоположениями сами по себе, и на них воздвигают культовые сооружения. Позднее человек научился ценить «красивые» формы рельефа при строительстве своих сооружений. В эпохи древних царств и в средневековье возникают города-крепости, замки властителей на останцовом рельефе, по обрывам куэст, на антецедентных участках долин. Здесь человек очень точно встраивается в рельеф, его сооружения подобны природным формам. Они как бы продолжают и завершают (венчают) естественный рельеф. При этом наряду с чисто практическим смыслом (защитность, труднодоступность для врага) немалое значение имело и эстетическое ощущение, которое до сих пор волнует нас при взгляде на эти крепости на скалах. И в наши дни культурные ландшафты, селения, усадьбы, парки обычно привязаны к определенным «удобным» и привлекательным формам и элементам рельефа – речным и морским террасам, мысам, останцовым формам. В архитектурно-планировочных решениях отчетливо прослеживается привязка сооружений разного типа к рельефу. Сегодня эс-



тетика рельефа является одной из ведущих сторон в ландшафтной архитектуре. Но геоморфологии, как правило, не принимают в этом участия.

Одна из областей применения эстетической геоморфологии – это рекреационная география. Общеизвестно, что эмоциональное и эстетическое воздействие ландшафта представляет важный фактор при оценке рекреационных особенностей территории. Рекреация неотделима от эстетического восприятия окружающей природной среды. Эстетическое удовлетворение часто бывает наиболее важной формой рекреации.

Особо следует отметить явную тенденцию в эстетической самодостаточности формы рельефа, ее колористике в памятниках природного и культурного наследия. Они привлекают сегодня огромное количество туристов, которым необходима не только красота объектов природы, но и приобщение к культурным ценностям. Последняя должна отвечать и на геоморфологические вопросы – что это за форма, ее происхождение, возраст, закономерность местоположения и т.д. Опыт таких геоморфолого-туристско-просветительских исследований имеется. Здесь эстетическая геоморфология выполняет задачу воспитания в человеке умения любоваться формами и комплексами форм рельефа и природой вообще.

В отечественной и зарубежной литературе рекреационному потенциалу рельефа и его оценке до сих пор не удалено должного внимания. В лучшем случае рельеф рассматривался как часть природных предпосылок, составляющих общие природные рекреационные ресурсы, используемые для лечения и туризма. Научная оценка природных и антропогенных объектов и явлений – это процесс вовлечения новых ресурсов и в рекреационную деятельность, поэтому вопросам оценки в рекреационной географии придается чрезвычайно важное значение [6].

Анализ исследований по данной тематике позволяет выделить следующие подходы в изучении разнообразных свойств рельефа для рекреационных целей: морфометрический и психолого-эстетический.

Морфометрический подход. Для того чтобы дать целостную оценку рекреационной ценности рельефа, обычно исходят из следующих его параметров: гипсометрия (абсолютные высоты и относительные превышения), уклоны местности (крутизна склонов), степень расчлененности (горизонтальное и вертикально расчленение), экспозиция склонов.

Эти основные морфометрические свойства рельефа определяют не только его индивидуальные орографические черты, но и характеризуют

рекреационные свойства территории как на региональном, так и на локальном уровнях. В совокупности перечисленные морфометрические параметры определяют рекреационные качества рельефа и в связи с этим подлежат соответствующей рекреационной оценке. Эти параметры Ю.Г. Симоновым и В.И. Кружалиным характеризуются как основные (или первичные) рекреационные свойства рельефа [7]. В.И. Анисимов, наоборот, морфометрические показатели использовал лишь как единицы, отражающие уникальность, разнообразие и эстетичность рельефа [6].

Вертикальное расчленение рельефа определяет высотное разнообразие природных комплексов, наличие или отсутствие пейзажных панорам, далеких перспектив, точек обзора и др. Показателем вертикального расчленения рельефа служат амплитуды колебания высот земной поверхности (относительные превышения вершин положительных форм над тальвегами отрицательных форм). Эта амплитуда равна глубине расчленения рельефа, т.е. глубине местных базисов эрозии, и вычисляется как разность высот в максимальной и минимальной точках на единице площади.

С горизонтальным расчленением рельефа связано многообразие краевых зон, линий и точек перегиба рельефа, доступность территории.

Расчлененность, как вертикальная, так и горизонтальная, характеризует контрастность территории, создает динамичный образ восприятия рельефа человеком.

Уклоны земной поверхности определяют величину горизонтального и вертикального углов восприятия внешних пейзажей.

Экспозиция склонов характеризует динамичность и степень однородности рельефа. Так, склоны, обращенные к югу, наиболее подвержены действию экзогенных процессов, более динамичны в развитии и формировании причудливых и привлекательных форм рельефа.

Углы наклона земной поверхности имеют важное отношение к рекреации при определении степени проходимости и доступности территории, при оценке рекреационного строительства, при организации рекреационно-спортивной деятельности.

Проходимость (или доступность) – показатель, характеризующийся горизонтальным и вертикальным расчленением рельефа, преобладающими уклонами, наличием или отсутствием опасных явлений: оползней, осьпей, обвалов, лавин, селей, оврагов и др. Определяя проходимость территории, можно судить о возможности ее использования для целей туризма, прокладки дорог для транспортировки отдыхающих, обслуживающего персонала, продовольствия, необходимых строительных материалов т.п.



Обзорность территории определяется ее абсолютными отметками и относительными превышениями, зависит от открытости горизонта, интенсивности вертикального и горизонтального расчленения. С обзорностью местности тесно связаны познавательный и эмоционально-психологический эффекты.

На основе анализа морфометрических показателей можно построить оценочные карты рельефа как рекреационного ресурса, на которых выделяются районы в разной степени благоприятные с точки зрения рекреации, а также карты аттрактивности рельефа.

Психолого-эстетический или аттрактивный подход. В пределах рекреационных территорий, характеризующихся геоморфологическим многообразием, психолого-эстетическая оценка рельефа приобретает чрезвычайно важное значение. Не случайно местности, обладающие большой эстетической ценностью, при прочих равных свойствах пользуются повышенным спросом у рекреантов.

Психолого-эстетическая оценка анализирует характер эмоционального воздействия природной среды на рекреантов, а также степень аттрактивности природных и культурно-исторических объектов и явлений [6].

Под *аттрактивностью* (от англ. *attractive* – привлекательный, заманчивый) рельефа понимается разнообразие, уникальность и экзотичность. Аттрактивность природных ландшафтов или их отдельных компонентов выступает в качестве рекреационного ресурса, способного вызвать определенные эмоции, основанные на его эстетических свойствах.

Разнообразие пейзажа выражается с помощью количественных показателей степени изрезанности (расчлененности) рельефа до горизонта, общим силуэтом местности, количеством и вариативностью видимых ландшафтов. Привлекательность, открывающаяся из пункта обзора панорамы, зависит от целого комплекса морфометрических свойств рельефа: разнообразия в абсолютных отметках местности, частоты смены уклонов топографической поверхности, интенсивности вертикального и горизонтального расчленения, полноты спектра экспозиций склонов и т.д.

Внутреннее пейзажное разнообразие определяется морфологической структурой ландшафта (характеристика рельефа, растительности, гидрологические особенности, характер взаимосвязи между различными компонентами и т. п.).

Существуют такие показатели внутреннего пейзажного разнообразия, как степень мозаичности ландшафта и степень разнообразия ландшафтов.

Степень мозаичности ландшафта – это отношение количества контуров уроцищ к площади изучаемых ландшафтов на единице пути туристского маршрута.

Степень разнообразия ландшафтов – это отношение видов уроцищ к площади ландшафта на единице пути туристского маршрута [8].

К показателям *внешнего пейзажного разнообразия* относятся: количество одновременно видимых соседних природных комплексов, величина горизонтального и вертикального углов восприятия внешних пейзажей, глубина перспективы, пересеченность линии горизонта, а также обилие мест, откуда открываются внешние пейзажи. Например, в горных районах самую высокую оценку должны получить вершины гор, с которых воспринимается наибольшее число природных комплексов, а самую низкую – горные ущелья.

Ю.А. Веденин и Л.С. Филиппович ввели понятие *интегральное пейзажное разнообразие*, которое является суммой внешнего и внутреннего пейзажных разнообразий. Согласно авторам, для оценки внутреннего пейзажного разнообразия рассматривается: степень залесенности; горизонтальное расчленение рельефа; полнота древостоя; обилие подроста и подлеска; вертикальное расчленение рельефа; величина преобладающих уклонов; характер соотношения рельефа с силуэтом полога леса.

Для внешнего пейзажного разнообразия принимаются во внимание следующие факторы: горизонтальный угол восприятия внешних пейзажей; вертикальный угол восприятия внешних пейзажей; глубина перспективы внешнего пейзажа; силуэт линии горизонта; количество мест с внешним пейзажем [9].

Среди других методов психолого-эстетической оценки природных комплексов в последнее время разрабатываются такие, как меры экзотичности и уникальности [6]. *Экзотичность* – степень контрастности места отдыха по отношению к месту постоянного жительства. *Уникальность* – степень встречаемости и неповторимости объекта, а также специфика генезиса и эволюции рельефа.

Н.С. Мироненко и И.Т. Твердохлебовым при оценке рекреационного разнообразия были выделены психолого-эстетические типы [8]. Их методика эстетической ценности ландшафта – чрезвычайно сложна и слабо разработана. Она сводится к определению эмоциональной реакции человека на тот или иной природный комплекс.

До недавнего времени представления об эстетической ценности ландшафта основывались на вкусах и традиционных представлениях



ландшафтных архитекторов. Вопросами оценки рельефа для рекреационных целей давно занимаются ландшафтоведы и архитекторы. Методом архитектурно-ландшафтного анализа изучается органичное включение в природное окружение городской среды [10]. А.П. Вергунов отмечает, что для практических целей проектирования наибольшее значение имеет оценка территории по сочетанию благоприятных (в эстетическом отношении) природных факторов, к которым можно отнести ярко выраженный характер рельефа и микрорельефа, живописность лесных и парковых массивов, включение водных пространств.

Очень много наработок по эстетической оценке ландшафтов, и в частности рельефа, у литовских ученых. Их разработки велись под общей темой «Экология и эстетика ландшафта» [11]. Так, К.И. Эрингис относит красоту ландшафта к категории важных для общества и государства природных ресурсов, подлежащих охране. Авторами разработаны методики детальной (аналитической) структурной эколого-эстетической оценки пейзажей и экологической оценки пейзажных подступов.

Говоря о природно-эстетических ресурсах, литовские ученые имели в виду пейзажи, то есть видимые единицы природной совокупности. В российском ландшафтovedении пейзаж – субъект-объектное понятие, обозначающее внешний

Библиографический список

- Хауке М.О. Пригородная зона большого города. М., 1960.
- Казаков Л.К., Чижов В.П. Инженерная география: Учеб. пособие. М., 2001.
- Город-экосистема / Э.А.Лихачева, Д.А.Тимофеев. М., 1997.
- Борсук О.А., Тимофеев Д.А. Привлекательность как критерий эстетической геоморфологии / Геоморфология на рубеже ХХI в. (IV Щукинские чтения). М., 2000.
- Тимофеев Д.А., Борсук О.А., Уфимцев Г.Ф. Геоморфология вчера, сегодня и завтра // Геоморфология. № 4. 1999.
- Анисимов В.И. Морфометрический анализ рельефа. Сочи, 1999.
- Симонов Ю.Г., Кружалин В.И. Инженерная геоморфология. М., 1989.
- Мироненко Н.С., Твердохлебов И.Т. Рекреационная география. М., 1981.
- Рекреационная география / Отв.ред. В.С. Преображенский, Б.Н. Лиханов. М., 1976.
- Вергунов А.П. Архитектурно-ландшафтная организация крупного города. Л., 1982.
- Экология и эстетика ландшафтов / Под ред. К.И. Эрингиса. Вильнюс, 1975.
- Николаев В.А. Ландшафтovedение: Эстетика и дизайн. М., 2003.
- Копнина В.В. Сущность рекреационного потенциала рельефа урбанизированных территорий: Сб. науч.тр. / Под ред. А.Н. Чумаченко. Саратов, 2003.

облик ландшафта (или несколько смежных ландшафтов), воспринимаемого визуально с определенной точки обзора.

В пейзаже можно выделить множество ясно определяемых и выделяемых единиц – объектов. Геоморфологические элементы рельефа выступают основными составляющими пейзажей, и их оценка является первичной при общей оценке привлекательности территории.

А.В. Николаев при рассмотрении современных приемов ландшафтного дизайна городских рекреационных геосистем приводит примеры эстетической роли элементов рельефа в общем восприятии территории. В ряде лесопарков скалистые обрывы, каменистые глыбы и нагромождения, скопления крупных валунов придают пейзажу черты первозданности. Главное внимание в дизайне городских парков уделяется пластике рельефа и водным объектам. Эстетизация рельефа предполагает целенаправленное подчеркивание разновысотности его уровней, террасовых ступеней и уступов, останцовых холмов и низин [12].

Оценка рекреационного потенциала рельефа может быть основана на последовательном анализе характеристик всех его элементов. Эти характеристики предложено было сгруппировать в три блока: *потенциал устойчивости рельефа, психолого-эстетический потенциал рельефа и функционально-хозяйственный потенциал рельефа* [13].