

Научная статья
УДК 911.9:551.432.8(470.313)
DOI 10.37724/RSU.2023.79.2.018

Методика оценки туристско-рекреационного потенциала рельефа и анализ территориально-рекреационных систем в пределах геоморфологических подрайонов Рязанской области

Елена Михайловна Никифорова

Рязанский государственный университет имени С. А. Есенина,
Рязань, Россия
nem.nikiforova@yandex.ru

Аннотация. В статье приведена методика оценки туристско-рекреационной привлекательности рельефа на примере геоморфологических подрайонов Рязанской области. На основании ее результатов предложены привлекательные для туристического освоения территориально-рекреационные системы (ТРС) в разной стадии формирования с позиции аттрактивности рельефа, отличающегося морфологическим и генетическим разнообразием. Обозначена их функциональная специализация, типология, что дало возможность одновременно учитывать туристские возможности и геоморфологические особенности строения рельефа территории, выделить ландшафтные ядра притяжения рекреантов, оценить геоморфологические и экологические риски и перспективы дальнейшего развития. Оценка туристско-рекреационного потенциала рельефа территории позволила выявить, проанализировать и составить комплексную характеристику уникальных природных объектов, без которой невозможно принять научно обоснованные решения развития сферы туризма в области.

Ключевые слова: аттрактивность, геоморфологическое районирование, методика оценки, потенциал, туристско-рекреационная привлекательность, территориально-рекреационные системы (ТРС).

Для цитирования: Никифорова Е. М. Методика оценки туристско-рекреационного потенциала рельефа и анализ территориально-рекреационных систем в пределах геоморфологических подрайонов Рязанской области // Вестник Рязанского государственного университета имени С. А. Есенина. 2023. №. 2 (79). С. 191–201. DOI: 10.37724/RSU.2023.79.2.018.

Original article

Methodology for assessment of tourist/recreational potential of topology and analysis of recreational systems in various geomorphological districts of Ryazan region

Elena Mikhailovna Nikiforova

Ryazan State University named for S. A. Yesenin, Ryazan, Russia
nem.nikiforova@yandex.ru

Abstract. The article presents a method of assessing the tourist and recreational attractiveness of specific relief, using as examples geomorphological subdistricts of the Ryazan Region. Based on these results, it proposes territorial and recreational systems (TRS) that are attractive for tourism development, as well the stages of formation (based on the attractiveness of the topology, distinguished by morphological and genetic diversity). We also indicate functional specifics, which enable us to simultaneously take into account touristic opportunities and geomorphological features of the structure of the territory's relief, to identify primary attraction features, and to assess geomorphological and environmental risks and prospects for their further development. The assessment of the tourist and recreational potential of the territory's relief helps to identify, analyze and compile a comprehensive description of unique natural objects, without which we cannot make scientifically based decisions on the development of tourism in the region.

Keywords: attractiveness, geomorphological zoning, assessment methodology, potential, tourist and recreational attractiveness, territorial and recreational systems (TRS).

For citation: Nikiforova E. M. Methodology for assessment of tourist/recreational potential of topology and analysis of recreational systems in various geomorphological districts of Ryazan region. *The Bulletin of Ryazan State University named for S. A. Yesenin*. 2023; 2 (79):191–201. (In Russ.). DOI: 10.37724/RSU.2023.79.2.018.

Введение

Рельеф как базисный элемент природного комплекса в значительной степени влияет на характер рекреационной деятельности. Вместе с тем рельеф определяет рекреационную специализацию территории, а в ряде случаев является главным природным объектом, на использовании которого основана рекреационная система.

Без представлений о функциях рельефа в рекреации невозможно эффективное ведение туристической деятельности. Рекреационно-геоморфологические условия и ресурсы, а также их свойства необходимо учитывать на разных этапах, начиная от сбора информации об attractiveness территории, организации пространственной структуры и управления рекреационной системой до безопасной туристической эксплуатации природного потенциала территории и технологических систем с учетом природных рисков. Знание функций рельефа в рекреации позволит научно обоснованно подходить к вопросу создания туристического продукта, в основе которого лежат особые свойства природных компонентов, определяющиеся базисной ролью рельефа в ландшафте.

Показано, что для определения направления развития туристско-рекреационного потенциала (ТРП) территории необходимо: выявить потенциал, оценить его ресурсы, состояние современного использования и возможности более эффективного использования, установить факторы, сдерживающие его развитие, а также предложить дальнейшие рекомендации по созданию устойчивой модели туристского развития территории.

На сегодняшний день Рязанская область имеет уже состоявшиеся туристические маршруты: на родину С. А. Есенина в селе Константиново («Есенинская Русь»), в Окский государственный природный биосферный заповедник («Заповедная Мещера»), в города Касимов («Город двух культур»), Скопин и Михайлов («В гости к мастерам»). Путешествие по Рязанской земле включено в межобластной маршрут «Усадебное кольцо 2.0.». В 2021 году Рязанская область вошла в проект «Большое Золотое кольцо России».

В то же время область не входит ни в один национальный туристический маршрут, до сих пор нет плана освоения региональных ландшафтов, в том числе с уникальными памятниками природы в их пределах. Должным образом не используются многие беллигеративные комплексы (древние городища с их оборонительными сооружениями) и объекты антропогенного происхождения (крупные карьеры, вскрывающие на большую глубину толщи мезо-кайнозойских отложений, включая затопленные), имеющие повышенный интерес у рекреантов. Связано это в первую очередь с отсутствием материалов, характеризующих туристско-рекреационный потенциал региональных ландшафтов.

Основная часть

Материалы к обсуждению

Предпринятые в географической науке методики оценки рекреационно-геоморфологической привлекательности территории [Бредихин, 2010 ; Мишурицкий, 2019 ; Абалаков, 2020] послужили вектором для разработки собственного подхода к оценке туристско-рекреационного потенциала рельефа Рязанской области для дальнейшего привлечения внимания к особо охраняемым территориям с существующими уникальными ландшафтами и геоморфологическими объектами.

При построении методики, опираясь на имеющийся опыт, в том числе на опыт профессора А. В. Бредихина, мы руководствовались выбором критериев и их частных показателей, влияющих на attractiveness рельефа, для выделенных ранее геоморфологических районов и подрайонов. Нами использованы новые, предложенные показатели, представленные в таблице, в частности:

– морфогенетическая структура территории, позволяющая оценить геоморфологическое разнообразие конкретной территории;

– геоморфологические и другие природные объекты, привлекающие рекреантов в настоящее время, и объекты, которые могут представлять интерес для организации природно- и культурно-познавательного туризма в будущем.

Таблица

Структура описания и оценки туристско-рекреационной привлекательности геоморфологических подрайонов

Позиция	Характеристика	Оценка в баллах
1	морфология поверхности (с литологической основой): преобладающий характер рельефа; литологические особенности	не оценивается
2	морфометрия (вертикальное и горизонтальное расчленение, преобладающие наклоны поверхности на междуречьях): – вертикальное расчленение: менее 10 м от 10 до 30 м от 30 до 60 м – горизонтальное расчленение: менее 0,8 км/км ² 0,8–3 км/км ² более 3 км/км ² – преобладающие наклоны поверхности на междуречьях: менее 1° от 1° до 6°	0 1 2 2 1 0 0 2
3	генезис, уникальность, познавательная ценность, наличие или отсутствие уникальных для данной территории форм и комплексов форм рельефа: отсутствие наличие познавательная ценность: низкая высокая	0 2 1 3
4	морфогенетическая структура территории: – абсолютное преобладание (более 80 % по площади) морфогенетической поверхности определенного типа – относительное разнообразие морфогенетической структуры	0 2
5	современные рельефообразующие процессы (денудационные и аккумулятивные): – резкое преобладание одного из современных рельефообразующих процессов (площадь проявления — более 50 % всей территории) – относительное разнообразие современных рельефообразующих процессов	0 2
6	разнообразие комплексов и форм рельефа: контрастность форм рельефа (общая холмистость, обнажения четвертичных отложений и коренных пород, карстовые проявления), выходы источников минеральных вод и грязей: – однотипность и слабая дифференциация поверхности – относительное разнообразие форм и комплексов форм рельефа при наличии обнажений коренных пород и толщ четвертичных отложений – карстовые проявления – наличие минеральных грязей	0 2 2 3

7	<p>антропогенная преобразованность (распаханность, беллигеративные ландшафты, наличие антропогенных форм рельефа — карьеров, прудов, терриконов, их площадь, урбанизированность, наличие городищ, мест обрядов):</p> <ul style="list-style-type: none"> – распаханность: <ul style="list-style-type: none"> более 80 % 50–80 % менее 50 % – наличие антропогенных форм рельефа: <ul style="list-style-type: none"> карьеров в т. ч. используемых для рекреации прудов в т. ч. используемых для рекреации терриконов городищ с комплексом биллегеративных сооружений в т. ч. являющихся ООПТ – урбанизированность территории (площадь поселений, % от общей площади подрайона) <ul style="list-style-type: none"> более 5 % 1–5 % менее 1–2 % 	<p>0 1 2 0 2 1 2 0 2 3 0 1 2</p>
8	<p>наличие геолого-геоморфологических памятников и ООПТ других типов (заповедников, национальных парков, рекреационная деятельность на территории ООПТ):</p> <ul style="list-style-type: none"> – наличие ООПТ геолого-геоморфологического профиля: <ul style="list-style-type: none"> нет есть (баллы ставятся с учетом уникальности ООПТ, состояния и возможностей посещения) – наличие ООПТ других типов (баллы ставятся с учетом их состояния и возможностей их посещения) 	<p>0 2–10 1–5</p>
9	<p>наличие историко-культурных объектов и их сочетание с рельефом (памятники архитектуры и истории международного, федерального, регионального, местного значения; памятники археологии международного, федерального, регионального, местного значения); архитектурных ансамблей (усадебные и промышленные комплексы, представляющие туристскую ценность); культурно-религиозных объектов (церкви, мечети, монастыри); этнографических комплексов и музеев под открытым небом; сохранность объектов показа, значимость, ценность объектов для экскурсионного показа, доступность для показа, информационная доступность, узнаваемость:</p> <ul style="list-style-type: none"> – наличие историко-культурных объектов: <ul style="list-style-type: none"> регионального значения (за 1 объект) федерального значения (за 1 объект) международного значения (за 1 объект) – их сохранность: <ul style="list-style-type: none"> отреставрированные руинированные – доступность для показа: <ul style="list-style-type: none"> ограниченная хорошая 	<p>1 5 10 2 1 0 2</p>
10	<p>эстетическая привлекательность (ландшафтное разнообразие: общая лесистость пейзажа, наличие автономных лесов и рощ, редких растительных сообществ, дендропарков и приусадебных парков, обилие и масштабность рек и озер и их судоходность, обозреваемость (панорамность, многоплановость, узкосекторность), сезонная аспектность, красочность пейзажа, изобразительность, выделение доминанты):</p> <ul style="list-style-type: none"> – наличие лесных массивов: 	

	менее 5 % территории 5–30 % территории более 30 % территории – наличие редких растительных сообществ – наличие дендропарков – наличие усадебных комплексов – отсутствие/наличие точек визуального раскрытия ландшафта отсутствие наличие	0 2 3 2 3 3 0 2
11	геоморфологические и другие природные объекты, привлекающие рекреантов в настоящее время, а также объекты, которые могут представлять интерес для организации природно- и культурно-познавательного туризма в будущем: отсутствуют имеются за каждый перспективный объект	0 5 10
12	пригодность к рекреации	не оценивается
13	рекреационно-геоморфологические риски	не оценивается

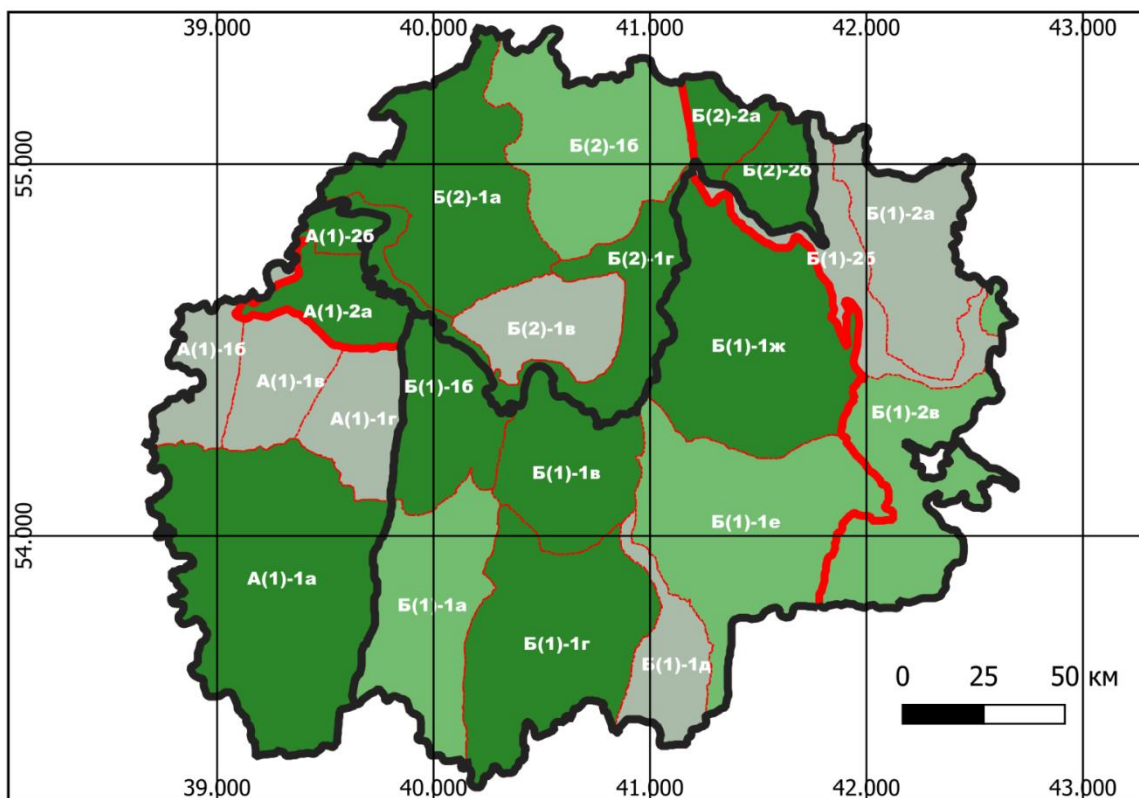
На основании полученных дифференцированных балльных итогов для каждого геоморфологического подрайона произведено ранжирование по совокупности баллов: менее 40 — «непривлекательный», 40–65 — «условно привлекательный», 65 и более — «максимально привлекательный». В рамках анализа максимальных балльных показателей и выявленных в ходе исследования природных объектов, имеющих ценность и перспективных для рекреации, удалось выделить локальные туристско-рекреационные системы разного типа и специализации.

Используя геоморфологическое районирование области, ранее проведенное В. А. Кривцовым, А. В. Водорезовым и М. М. Комаровым [Кривцов, Водорезов, Комаров, 2019] по шести районам (Мещерской низины, Окско-Клязьминского, Окско-Воронежского, Цнинско-Мокшинского, Верхнедонского и Рязанского), включающим 22 геоморфологических подрайона, проведен анализ согласно выделенным в методике критериям и дана количественная и качественная оценка туристско-рекреационной привлекательности, на основании которой была выделена специализация рекреации территории, предложены рекомендации по расширению возможностей рекреационного потенциала и увеличению экскурсионных маршрутов экологической культурно-познавательной направленности.

Обсуждение полученных материалов

На основании проведенного исследования рекреационной привлекательности рельефа в пределах изученных геоморфологических подрайонов выявлены уже сформированные и предложены варианты возможных территориально-рекреационных систем (ТРС), состоящих из взаимосвязанных подсистем: рекреантов, природных и культурных комплексов, объединенных функциональной и территориальной целостностью.

Проведенная оценка рекреационного потенциала рельефа Рязанской области с последующим определением рекреационно-геоморфологических рисков позволила выделить 15 ТРС, обладающих в первую очередь необходимым объемом уникальных природных, в том числе геоморфологических, и культурных объектов. При количественном анализе критериев привлекательности рельефа подрайонов, в пределах которых предлагается формирование или уже утвердились ТРС, общий итоговый показатель превысил 65 баллов (рис. 1).



Пронско-Донской - А(1)-1а; Михайлово-Зарайский - А(1)-1б; Михайлово-Рязанский - А(1)-1в; Пронско-Рязанский - А(1)-1г.
 Вожский - А(1)-2а; Константиновский - А(1)-2б
 Раново-Пронский - Б(1)-1а; Нижне-Пронский - Б(1)-1б; Пара-Пронский - Б(1)-1в; Хупта-Пара-Воронежский - Б(1)-1г;
 Верхнепарский - Б(1)-1д; Пара-Цнинский - Б(1)-1е; Окско-Цнинский - Б(1)-1ж
 Ермишинский - Б(1)-2а; Окско-Мокшанский - Б(1)-2б; Цнинско-Мокшанский - Б(1)-2в
 Пранско-Приокский - Б(2)-1а; Тумско-Куршинский - Б(2)-1б; Ижевский - Б(2)-1в; Окский - Б(2)-1г
 Сынтульский - Б(2)-2а; Ковров-Касимовский - Б(2)-2б

- Границы геоморфологических подобластей
 - А(1) - Орловско-Тульская подобласть Среднерусской возвышенности
 - Б(1) - Окско-Донской равнины
 - Б(2) - Волжско-Окской низменности
 - Границы геоморфологических районов
 - Границы геоморфологических подрайонов
- Привлекательность геоморфологических подрайонов
- максимально привлекательный (>65)
 - условно привлекательный (40-65)
 - непривлекательный (<40)

Рис. 1. Карта-схема туристско-рекреационной привлекательности геоморфологических подрайонов Рязанской области

В районе Мещерской низины в настоящий момент можно отметить несколько стихийно сложившихся территориальных рекреационных систем: «Ласковскую», «Пранскую», «Поозерную», «Приокскую», «Солотчинскую» и формирующуюся «Тереховскую».

Вблизи Рязани, в пределах окской поймы, осложненной останцами первой надпойменной террасы, сформировалась «Приокская» ТРС, включающая урочище Дубки (традиционный участок пикникового отдыха), часть кластера «Рязанский» с уже освоенными пойменными участками и прекрасной инфраструктурой «Рыбацкой деревни» (рис. 2) и «Окской жемчужины», специализирующейся на оздоровительной и спортивной рекреации. Антропогенная нагрузка на

ландшафт, результатом чего является сильный сбой травостоя и подроста в окрестностях Рязани, в обозримом будущем не уменьшится, в связи с чем необходимы определенные ограничения, прежде всего для авторекреантов.



Рис. 2. Отель «Рыбацкая деревня» на берегу старичного озера
вблизи села Шумашь

Формирующаяся «Тереховская» ТРС с центром в селе Терехово включает участок окской поймы с песчаными останцами надпойменных террас, многочисленные старичные озера и русла рек — притоков Оки, сохранившиеся массивы пойменных дубрав, сосновые леса на останцах надпойменных террас, имеет учреждения рекреации, памятники природы и историко-культурного наследия. Окрестности села Терехово весьма перспективны для организации природно-познавательных экскурсий для школьников поселка Шилово, студентов института естественных наук РГУ имени С. А. Есенина, а также для рекреантов, предпочитающих активный познавательный отдых.

В пределах Окско-Клязьменского района можно выделить формирующуюся локальную ТРС «Сынтульская». Оздоровительный отдых в этих местах имеет смысл совместить с осмотрами объектов промышленного и религиозного туризма («Мещерскими Кижами»). В познавательных целях интересно проведение геоморфологической экскурсии к памятнику природы «Страшный овраг» — уникальному для области геологическому явлению — карстовому провалу. Необходимо отметить, что данная ТРС находится на периферии исторически сложившейся туристической зоны Гусь Железный — Касимов. «Касимовская» ТРС включает в себя не только хорошо сохранившийся культурно-исторический ландшафт города, но и такие природные геоморфологические объекты, как «Щербатовские известняки» — явление, уникальное для долины Оки, представляющее ценность как геологический и ландшафтный памятник природы, а также пойменный участок дубрав в государственном природном заказнике «Щербатовский». Современная транспортная доступность, наличие инфраструктуры предоставляют все условия для создания дополнительной специализации — природно-познавательной рекреации — экотуризма в границах особо охраняемых зон левого берега реки Оки.

В пределах Окско-Воронежского геоморфологического района к перспективным для разработки природно- и культурно-познавательного маршрута относится формирующаяся «Старожиловская» ТРС, которая включает объекты культурного наследия (Старожиловский конезавод, памятник Василию Михайловичу Головнину), места добычи железной руды, в настоящее время отличающиеся многочисленными воронками на месте обрушившихся горных выработок (рудное поле у села Истье, а также промышленно-усадебные комплексы XVIII века в селе Истье, где сохранились руины доменной печи, и в селе Коленцы (первая в России игольная фабрика)), и суффозионно-просадочные западины на Истья-Пронском междуречье с их березовыми

и осиновыми «кустами» и озерами. Еще одним природным объектом, перспективным для организации природно-познавательного маршрута, является ООПТ геолого-геоморфологического профиля — «Троицкие четвертичные обнажения», где возможно знакомство со строением и условиями формирования толщи четвертичных отложений, а также с современными рельефообразующими процессами.

В северо-западной периферийной части Пара-Пронского подрайона возможно развитие новой «Старорязанской» ТРС, сочетающей в себе комплексы форм мезорельефа, в том числе антропогенного происхождения, привлекающие внимание рекреантов, и уникальные культурные и исторические объекты показа, объединенные общей аттрактивностью и реализующие эмоциональные, эстетические и познавательные функции для рекреации. Рекреационным центром данной ТРС будет служить городище Старая Рязань — археологический заповедник и историко-ландшафтный памятник федерального значения. Ближайшее рекреационное пространство, определяющее его функциональную специфику (в нашем случае — рекреационно-познавательную), сосредоточено вдоль: 1) правого берега реки Оки (памятник природы «Мезозойские отложения у с. Никитино»), уникальный археологический памятник «Новый городок Ольгов» в устье реки Прони, памятник природы «Фатьяновские четвертичные отложения», Храм Воскресения Христова в селе Исады, усадьба Лунино; 2) правого берега реки Прони в ее нижнем течении — усадьба Кирицы. Специализация — культурно-познавательная. Периферийной зоной системы, создающей фон всего локального рекреационного пространства, служит равнинный ландшафт Старорязанского плато с присущими ему колористическим разнообразием и контрастностью, несущий дополнительную ресурсную нагрузку в виде объектов размещения и показа.

В пределах Верхнедонского геоморфологического района возможно формирование двух новых ТРС. Первая из них — «Пронская» — будет включать отрезок долины реки Прони от поселка Красная Звезда до рабочего поселка Пронск. Центр ТРС — город Михайлов (исторический и культурный центр). Специализация — природно- и культурно-познавательная: углубленное познание истории формирования рельефа, его современных экзогенных процессов (карстообразования), истории промышленного освоения территории. Включенные объекты: памятники природы «Завидовский долинный комплекс», «Склоны левого берега реки Прони», Лубянское, Ижеславское, Пронское городища, а также уникальный антропогенный объект — карьер «Змеинка» (рис. 3).

Вторая ТРС — «Зеркалы» — сформировалась в южной части Пронско-Донского подрайона в долинах рек Рановы и Дона. В ее состав входят: долина ручья Зеркалы, впадающего в реку Ранову, долина реки Рановы у деревни Гремячка, урочище «Кочуровские скалы», являющееся охраняемым геологическим объектом, долина реки Паники на участке протяженностью 13,5 км от деревни Николаевка до устья, и Государственный природный заказник «Милославская лесостепь», включающий в себя не имеющий аналогов в Рязанской области по своим геологическим и геоморфологическим характеристикам участок долины реки Паники в ее низовьях. Ядро ТРС — усадьба Гремячка, с 1860 года принадлежавшая П. П. Семенову-Тян-Шанскому, ныне — мемориальный музей ученого. В сочетании с объектами исторического наследия эти природные феномены могут стать основой для организации маршрутов экологического, активного, культурно-познавательного туризма.



Рис. 3. Отработанный карьер «Змеинка» у поселка Первомайский Михайловского района

К настоящему времени в Константиновском подрайоне к сложившимся ТРС можно отнести «Родину Есенина» и «Пощуповскую». Первая из них, с центром в селе Константиново, специализируется на культурно-познавательном отдыхе, вторая, с центром в селе Пощупово, — на паломническом туризме и культурно-познавательном отдыхе, предполагающем активное перемещение рекреантов в пределах соответствующих рекреационных зон.

Функции и площади этих ТРС могут быть существенно расширены за счет организации природно-познавательных экскурсий на сопредельные участки Константиновского плато.

Заключение

Предложенный подход к методике оценки привлекательности рельефа позволяет сопоставить морфогенетическую структуру всей территории, составить территориальную дифференциацию распространения геоморфологических ландшафтов, рассмотреть ее с учетом уникальных геоморфологических, стратиграфических, палеонтологических и других природных объектов, представляющих интерес для рекреационной деятельности, дать рекомендации для более эффективного и безопасного туристско-рекреационного освоения области.

Произведенная оценка туристско-рекреационной привлекательности геоморфологических районов — Мещерской низины, Окско-Клязьминского, Окско-Воронежского, Цнинско-Мокшинского, Верхнедонского и Рязанского — выявила подрайоны, имеющие *максимально привлекательные* характеристики для организации рекреации в настоящее время, а также обладающие перспективами для организации природно- и культурно-познавательного туризма в будущем: Пранско-Приокский, Окский, Сынтульский, Касимовский, Нижне-Пронский, Пара-Пронский, Хупта-Пара-Воронежский, Окско-Цнинский, Пронско-Донской, Вожский, Константиновский.

На данный момент формирование ТРС в пределах всех геоморфологических подрайонов наблюдается по речному и озерному типу: интерес представляют как сами водные артерии, так и фрагменты озерно-аллювиальной равнины на уровне 3-й надпойменной террасы Оки с их реликтовой эоловой морфоскульптурой, останцы надпойменных террас, берега стариц и самой Оки, склоны долины реки Прони, антропогенные отрицательные формы рельефа (карьеры, штольни), археологически примечательные Покровская гора и гора Гневна в пределах Верхнедонского геоморфологического района.

Охарактеризованные выше геоморфологически разнообразные ТРС невозможно рассматривать в контексте только природного (экологического) туризма. В их пределах в различном объеме находятся не только памятники археологии и архитектуры, но и сложившаяся музейная сеть, усадебные комплексы разной сохранности, позволяющие максимально дополнить и расширить границы экскурсионного показа. Памятники природы в сочетании с объектами культурного наследия являются и могут стать натуральной сценой для проведения национальных праздников и фестивалей («Сабантуй», «На Ивана, на Купалы», «Земля Паустовского», «Атмосфера» и т. д.).

Список источников

1. Абалаков А. Д., Панкеева Н. С. Рекреационно-геоморфологическая оценка и картографирование модельного полигона «Сарма» на Байкале // Известия Иркутского государственного университета. Сер. «Науки о Земле». — 2020. — Т. 34. — С. 3–20. — DOI : <https://doi.org/10.26516/2073-3402.2020.34.3>.
2. Борсук О. А., Тимофеев Д. А. Привлекательность как критерий эстетической геоморфологии // Геоморфология на рубеже XXI века : IV Щукинские чтения. — М. : Изд-во Московского гос. ун-та, 2000. — С. 124–126.
3. Бредихин А. В. Рекреационно-геоморфологические системы. — Смоленск : Ойкумена, 2010. — 328 с.
4. Кривцов В. А., Водорезов А. В., Комаров М. М. Геоморфологическое районирование территории Рязанской области на локальном уровне // Вестник Рязанского государственного университета имени С. А. Есенина. — 2019. — № 3 (64). — С. 110–121.
5. Кривцов В. А., Водорезов А. В., Никифорова Е. М. Оценка туристско-рекреационной привлекательности рельефа рязанской части геоморфологического района Мещерской низины // Вестник Рязанского государственного университета имени С. А. Есенина. — 2020. — № 3 (68). — С. 130–141. — DOI: [10.37724/RSU.2020.68.3.014](https://doi.org/10.37724/RSU.2020.68.3.014).
6. Кривцов В. А., Водорезов А. В., Никифорова Е. М. Туристско-рекреационный потенциал долины реки Прони в пределах рязанской части Среднерусской возвышенности // Вестник Рязанского

государственного университета имени С. А. Есенина. — 2021. — № 2 (71). — С. 140–159. — DOI: 10.37724/RSU.2021.71.2.015.

7. Кривцов В. А., Водорезов А. В., Никифорова Е. М. Туристско-рекреационная привлекательность рельефа Пара-Пронского геоморфологического подрайона // Вестник Рязанского государственного университета имени С. А. Есенина. — 2022. — № 1 (74). — С. 170–185. — DOI: 10.37724/RSU.2022.74.1.014.

8. Лихачева Э. А. Рельеф — его сущность и красота. — М. : Медиа-Пресс, 2015. — 144 с.

9. Мишурицкий Д. В., Бредихин А. В. Комплексная оценка рекреационно-геоморфологического потенциала побережий Белого и Балтийского морей // Геоморфология. — 2019. — № 1. — С. 38–47. — URL : <https://geomorphology.igras.ru/jour/article/viewFile/1398/555> (дата обращения: 15.10.2020).

10. Никифорова Е. М. Оценка туристско-рекреационной привлекательности рельефа рязанской части Окско-Клязьминского геоморфологического района // Вестник Рязанского государственного университета имени С. А. Есенина. — 2020. — № 2 (67). — С. 170–178. — DOI: 10.37724/RSU.2020.67.2.017.

11. Рельеф среды жизни человека (экологическая геоморфология) : моногр. / отв. ред. Э. А. Лихачева, Д. А. Тимофеев. — М. : Медиа-Пресс, 2002. — 606 с.

12. Pralong J. P. A method for assessing tourist potential and use of geomorphological sites // *Geomorphologie Relief Process. Environ.* — 2005. — No. 11. — Pp. 189–196. — DOI: <https://doi.org/10.4000/geomorphologie.350>.

References

1. Abalakov A. D., Pankeyeva N. S. *Izvestiya Irkutskogo gosudarstvennogo universiteta. Ser. "Nauki o Zemle"* [Recreational geomorphological assessment and mapping of the Sarma model site on Baikal. *Izvestiya Irkutsk State University. Ser. "Earth Sciences"*]. 2020, vol. 34, pp. 3–20. DOI: <https://doi.org/10.26516/2073-3402.2020.34.3>. (In Russian).

2. Borsuk O. A., Timofeev D. A. Attractiveness as a criterion of aesthetic geomorphology. *Geomorfologiya na rubezhe XXI veka: IV Shchukinskiye chteniya* [Geomorphology at the turn of the 21st century: IV Shchukin Readings]. Moscow, Moscow State University Publ., 2000, pp. 124–126. (In Russian).

3. Bredikhin A. V. *Rekreatsionno-geomorfologicheskiye sistemy* [Recreational geomorphological systems]. Smolensk, Oikumena, 2010, 328 p. (In Russian).

4. Krivtsov V. A., Vodorezov A. V., Komarov M. M. Geomorphological regionalization of the territory of the Ryazan region at the local level. *Vestnik Ryazanskogo gosudarstvennogo universiteta imeni S. A. Yesenina* [Bulletin of Ryazan State University named for S. A. Yesenin]. 2019, iss. 3 (64), pp. 110–121. (In Russian).

5. Krivtsov V. A., Vodorezov A. V., Nikiforova E. M. Evaluation of the tourist and recreational attractiveness of the relief of the Ryazan part of the geomorphological region of Meshchera Lowland. *Vestnik Ryazanskogo gosudarstvennogo universiteta imeni S. A. Yesenina* [Bulletin of Ryazan State University named for S. A. Yesenin]. 2020, iss. 3 (68), pp. 130–141. DOI: 10.37724/RSU.2020.68.3.014. (In Russian).

6. Krivtsov V. A., Vodorezov A. V., Nikiforova E. M. Tourist and recreational potential of River Pronya valley within the Ryazan part of the Central Russian Upland. *Vestnik Ryazanskogo gosudarstvennogo universiteta imeni S. A. Yesenina* [Bulletin of Ryazan State University named for S. A. Yesenin]. 2021, iss. 2 (71), pp. 140–159. DOI: 10.37724/RSU.2021.71.2.015. (In Russian).

7. Krivtsov V. A., Vodorezov A. V., Nikiforova E. M. Tourist and recreational attractiveness of the relief of the Para-Pronya geomorphological subarea. *Vestnik Ryazanskogo gosudarstvennogo universiteta imeni S. A. Yesenina* [Bulletin of Ryazan State University named for S. A. Yesenin]. 2022, iss. 1 (74), pp. 170–185. DOI: 10.37724/RSU.2022.74.1.014. (In Russian).

8. Likhacheva E. A. *Relyef — yego sushchnost i krasota* [Relief, its essence and beauty]. Moscow, Media-Press Publ., 2015, 144 p. (In Russian).

9. Mishurinsky D. V., Bredikhin A. V. Comprehensive assessment of the recreational-geomorphological potential of the coasts of the White and Baltic Seas. *Geomorphology* [Geomorphology]. 2019, iss. 1, pp. 38–47. Available at: <https://geomorphology.igras.ru/jour/article/viewFile/1398/555> (accessed: 15.10.2020).

10. Nikiforova Ye. M. Evaluation of the tourist and recreational attractiveness of the relief of Ryazan part of Oka-Klyazma geomorphological region. *Vestnik Ryazanskogo gosudarstvennogo universiteta imeni S. A. Yesenina* [Bulletin of Ryazan State University named for S. A. Yesenin]. 2020, iss. 2 (67), pp. 170–178. DOI: 10.37724/RSU.2020.67.2.017. (In Russian).

11. *Relyef sredy zhizni cheloveka (ekologicheskaya geomorfologiya): monogr.* [The relief of human environment (ecological geomorphology): monograph]. Ed. E. A. Likhacheva, D. A. Timofeev. Moscow, Media-Press Publ., 2002, 606 p. (In Russian).

12. Pralong J. P. A method for assessing tourist potential and use of geomorphological sites. *Geomorphologie. Relief. Processus. Environment* [Géomorphologie. Relief. Process. Environment]. 2005, iss. 11, pp. 189–196. DOI: <https://doi.org/10.4000/geomorphologie.350>.

Информация об авторе

Никифорова Елена Михайловна — ассистент кафедры экономической и социальной географии и туризма Рязанского государственного университета имени С. А. Есенина.
Сфера научных интересов: рекреационная геоморфология.

Information about the author

Nikiforova Elena Mikhailovna — junior lecturer, Department of Economic and Social Geography and Tourism, Ryazan State University named for S. A. Yesenin.
Research interests: recreational geomorphology.

Статья поступила в редакцию 01.02.2023; принята к публикации 15.03.2023.

The article was submitted 01.02.2023; accepted for publication 15.03.2023.