

**Гулямова Л.Х.-А., к.г.н.**

**Профессор кафедры «Маркишайдерского дела и геодезии»**

**Ташкентский государственный технический университет**

**ОЦЕНКА ТОПОГРАФИИ КАК РЕСУРСА ДЛЯ РЕКРЕАЦИОННОГО  
ТУРИЗМА**

**ТЕМА НАУЧНОЙ СТАТЬИ**

**Аннотация:** В данной статье рассматривается концепция разработки геопространственных инструментов для оценки топографии как ресурса краткосрочного рекреационного туризма. Этот подход основан на предположении, что выявление ведущих факторов является обязательным условием оценки территории. Анализ выполняется с помощью инструментов на основе ГИС и стандартных процедур. Они используются для определения пространственных свойств туристических объектов в горной местности Ташкентской области.

**Ключевые слова:** ГИС, Ташкентская область, Узбекистан, рекреационный туризм, топографическая оценка.

**Gulyamova Lola**

**Candidate of geographical sciences, professor,**

**Tashkent State Technical University**

**ASSESSING TOPOGRAPHY AS THE RESOURCE FOR THE  
RECREATIONAL TOURISM**

**Abstract.** This paper discusses the concept of the development of geospatial tools for assessing topography as the resource for the short-term recreational tourism. This approach is based on assumptions that identifying of leading factors is prerequisite for assessment the territory. The analysis is performed with the help of GIS-based tools and standard procedures. They are used for defining the spatial properties of touristic objects in mountainous area of Tashkent region.

**Key words:** GIS, Tashkent region, Uzbekistan, recreational tourism, topography assessment.

**Введение.** Социально-экономические изменения в Узбекистане привели к бурному развитию рекреационного туризма. Рост городского населения, улучшение образа жизни и новые стандарты жизни являются основными факторами спроса на досуг. Сегодня у людей остается свободное время после того, как они сделали то, что необходимо в виде оплачиваемой работы, неоплачиваемой работы по дому и ухода за собой.

Сегодня в Узбекистане предпринимаются шаги по оздоровлению окружающей среды, а также по сохранению и восстановлению национального наследия, приносящие пользу как отдыху, так и туризму. Инициировано несколько программ по качественному обеспечению местного отдыха, чтобы повысить туристический интерес к этому району и создать спрос на размещение и другие услуги. Экзотические развлекательные объекты, такие как тематические парки или горнолыжные курорты, неизменно должны привлекать как туристов, так и обычных пользователей.

В данной статье под рекреационным туризмом понимается вся деятельность, связанная с наслаждением и удовольствием в природной среде Ташкентской области Узбекистана. Принимая во внимание, что предпосылками туризма являются отдых и рекреация, а границы между рекреацией и туризмом размыты, основное внимание в данном исследовании уделяется оценке экологических условий для однодневного временного рекреационного туризма. Основное внимание уделено оценке рельефа как ресурса с точки зрения управления и инвестирования в рекреационный туризм в Ташкентской области Узбекистана.

**Материалы и методы.** Для изучения топографии используются несколько открытых источников, включая топографические карты, спутниковые снимки Google Earth PRO и тематические карты, такие как геология, геоморфология из Атласа Центральной Азии и Узбекистана, изданного в Ташкенте «ЕРГЕОДЕЗКАДАСТР» [1,2]. Кроме того, для

анализа были рассмотрены карты лавиноопасных территорий, сейсмоопасных зон. Эти источники были обработаны с помощью QGIS для создания базы данных и пространственного анализа.

Зависимость всех природных элементов от высоты — своеобразная характеристика горной местности Ташкентской области [3]. По этой причине рельеф представляет собой важнейший фактор биоразнообразия и разнообразия природных условий для рекреационного туризма.

Пространственный анализ проводится для оценки пригодности территории для следующих видов рекреационного туризма:

1. познавательный туризм, некоторые виды индивидуального туризма, велоспорт, массовый летний отдых у воды, рыбалка, плавание, водные виды спорта;
2. пеший туризм, познавательный туризм, стационарный туризм, однодневные пешие маршруты с хорошей проходимостью, индивидуальный отдых сезонного характера;
3. некоторые виды горного туризма.

Данные, полученные из вышеуказанных источников, обрабатываются с помощью стандартных процедур ГИС:

1. географическая привязка и адаптация к сопоставимым DATUM и картографическим проекциям;
2. определение критериев оценки;
3. разработка модели геообработки;
4. геообработка с помощью инструментов пространственного анализа;
5. итоговая оценка по применяемым критериям.

Исследователи [4] отмечают, что ресурсы рекреационного туризма являются главной движущей силой туристского движения, являясь основным пространственным элементом. Оценка рекреационного потенциала является объектом моделирования и прогнозирования в широком круге исследований [5,6,7], в котором использовалась технология, основанная на географической информационной системе (ГИС). Различные

инструменты ГИС используются для определения максимального количества людей, которые могут посетить туристический объект без ухудшения окружающей среды посещаемой территории. Для оценки пригодности мест было рассмотрено 7 природных факторов, в результате чего с помощью кластерного анализа было определено 5 критериев. В этих исследованиях применялся геопространственный подход для определения пространственных характеристик каждого участка и для оценки пригодности мест для краткосрочного туризма. Также учитываются несколько рисков, включая землетрясение, оползни, опасность схода селей и лавин в горах.

**Результаты.** Модель пространственного анализа представляет собой последовательность стандартных процедур геообработки на основе ГИС для манипулирования данными, включая операцию получения входного набора данных, выполнение операции над этим набором данных и возврат результата операции в виде выходного набора данных. С помощью специализированных программных инструментов для сравнения, анализа и управления слоями карт и лежащими в их основе географическими данными были созданы новые наборы данных.

Общая схема процесса оценки на основе ГИС (рис. 1) включает 3 этапа пространственного анализа.



Рис.1. Этапы пространственного анализа

Модель геообработки была разработана для объединения всех доступных операций, таких как выбор объектов и наложение в значимые последовательности, чтобы выявить географические отношения между данными. Инструмент обрезки используется для вырезания входного слоя с

экстентом определенной границы объекта, то есть высоты. Результатом этой функции наложения является новый обрезанный выходной слой, соответствующий топографии.

#### **Использованные источники:**

1. Центральная Азия и Узбекистан. Атлас. Ташкент – 2020.
2. Атлас Узбекистана. Ташкент - 2012.
3. Хасанов И. А., Гулямов П.Н. Физическая география Узбекистана. Ташкент-2006.
4. Chhetri, Prem and Arrowsmith, Colin. GIS-based Modelling of Recreational Potential of Nature-Based Tourist Destinations', Tourism Geographies,2020. 10(2):233-257 DOI: 10.1080/14616680802000089
5. Gjorgievski M., Kozuharov S., and Nakowski D. Tipology of recreational tourism resources as important element of the tourist offer. Special Issue. 2020. UTMS Journal of Economics 4(1):53-60
6. Kyriakou K., Hatiris G., Kapsimalis V. et.al. The application of GIS in Tourism Carrying Capacity Assessment for the Island of Rhodes, Greece. CEST 2017: 15th International Conference on Environmental Science and Technology At: Rhodes, Greece , 2017
7. Yun H., Kang D., Kim D-K et al. A GIS-Assisted Assessment and Attribute-BasedClustering of Forest Wetland Utility in South Korea. 2006 In Sustainability 11(17):4632 DOI: 10.3390/su111746327.