

Министерство образования и науки Российской Федерации
ФЕДЕРАЛЬНОЕ ГОСУДАРСТВЕННОЕ БЮДЖЕТНОЕ
ОБРАЗОВАТЕЛЬНОЕ УЧРЕЖДЕНИЕ ВЫСШЕГО ОБРАЗОВАНИЯ
«САРАТОВСКИЙ НАЦИОНАЛЬНЫЙ ИССЛЕДОВАТЕЛЬСКИЙ
ГОСУДАРСТВЕННЫЙ УНИВЕРСИТЕТ ИМЕНИ Н.Г. ЧЕРНЫШЕВСКОГО»

Кафедра геоморфологии и
геоэкологии

Методика оценки аттрактивности обзорных точек (на примере
Красноармейского района Саратовской области)

АВТОРЕФЕРАТ БАКАЛАВРСКОЙ РАБОТЫ

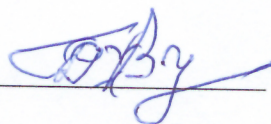
студентки 4 курса 431 группы

направления 09.03.03. – Прикладная информатика

географического факультета

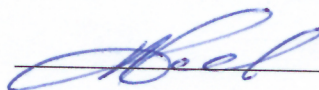
Сизовой Анастасии Дмитриевны

Научный руководитель
ст. преподаватель



Д.П.Хворостухин

Зав. кафедрой
к.с.-х.н., доцент



В.А. Гусев

Саратов, 2017

Введение. *Актуальность* проведения геоинформационной оценки аттрактивности местности обуславливается ростом внутреннего туризма в стране, вследствие чего возникает потребность в новых способах привлечения туристов и поиска для них новых мест отдыха. При современном уровне развития, автоматизация управления процессами позволяет осуществлять управление операциями над данными с использованием компьютерных технологий и программного обеспечения, что сокращает степень участия человека, а это в свою очередь позволяет повысить качество исполнения процесса. В сравнение с ручным, автоматизированный процесс более стабилен, он позволяет сократить время выполнения различных процессов, увеличить точность, а также сократить время выполнения, что очень важно, при создании карт (Фролова М.Ю., 1994)/

Цель работы – расчищать средствами математико-картографического моделирования аттрактивность обзорных точек на основе морфометрического анализа рельефа с учетом отдельных элементов местности.

Для достижения цели работы были поставлены следующие *задачи*:

- рассмотреть понятие и сущность аттрактивности и туристической деятельности;
- рассмотреть выбранные методики геоинформационной оценки аттрактивности местности;
- провести морфометрический анализ рельефа района исследования;
- определить зоны видимости нескольких потенциальных обзорных точек;
- дать числовую характеристику аттрактивности обзорных точек;
- апробировать методику расчета аттрактивности обзорных точек и провести социологическое исследование для проверки ее объективности.

Материалы и методы исследования. Методологическая основа работы включала работу российского ученого в области морфометрического анализа рельефа (Анисимов В.И., 1999)/

Фактический материал, ставший основой бакалаврской работы, включает опубликованные источники, Интернет-ресурсы, периодические издания

журналов «Вестник МГУ» и «География», труды V международной научно-практической конференции и др. Для составления картографического материала применялись цифровая модель рельефа SRTM, космоснимок Красноармейского района, а также общегеографическая карта Саратовской области.

Иллюстративный материал был создан с использованием выше перечисленных источников лично автором.

В ходе работы применялись следующие методы исследования: картографический метод с использованием геоинформационных технологий (программных комплексов MapInfo и ArcGis), статистический, полевого.

Структура и объем работы. Работа состоит из введения, трёх разделов, заключения и списка использованных источников из 20 пунктов, в том числе 3 интернет – ресурса и 15 приложений. В дипломной работе представлено 18 рисунков и 5 таблиц, её объем составляет 56 страниц машинописного текста.

Основное содержание работы.

1 Основные понятия туризма и аттрактивности местности. Первый раздел посвящен рассмотрению основных понятий, а также рассмотрению причин необходимости развития данного направления.

Туристская отрасль стимулирует рост около 50 других отраслей экономики. При этом создаются дополнительные рабочие места, привлекаются инвестиции, развивается малое и среднее предпринимательство, увеличивается объем налоговых поступлений в бюджеты бюджетной системы Российской Федерации, расширяются международные контакты.

Необходимы современный подход к формированию и продвижению конкурентоспособного отечественного туристского продукта, в том числе с использованием новых информационных технологий, повышение качества предоставляемых услуг, снижение влияния сезонного фактора на развитие туризма, подготовка квалифицированных кадров (Постановление совета федерации федерального собрания российской федерации о развитии в

современных условиях внутреннего и въездного туризма в Российской Федерации Москва 15 июня 2016 года № 279-СФ).

Анализ динамик туристических потоков позволяет сделать выводы, что на данный момент, и при нынешней политической ситуации, необходимо развивать внутренний туризм.

На основе нескольких показателей, таких как: уклоны, экспозиция склонов, вертикальное и горизонтальное расчленение, мы можем рассчитать общую привлекательность рельефа. Используя широкие возможности ГИС-систем интегрировать большой объем информации сведения об аттрактивности рельефа могут дополняться всевозможными характеристиками аттрактивности. На их основе возможно проведение глубокого анализа и создание интегральных карт аттрактивности. Подобные карты позволяют наглядно отразить привлекательность той или иной территории и в соответствии с этим планировать туристические маршруты и обзорные точки.

2 Методика оценки аттрактивности с применением геоинформационных технологий. Во втором разделе описываются методика, а так же объекты, которые учитывались при оценке аттрактивности обзорных точек.

Необходимость оценки местности с точки зрения эстетичности возникла из-за появления подхода к оцениванию всех компонентов рельефа, для отображения целостности, воспринимаемой нами природной среды.

Анализ уже разработанных методик показал, что существуют два основных направления при изучении эстетических ресурсов. Первый – это оценка пейзажей на ограниченной территории, в основном при маршрутном движении.

Второе направление – это, по сути, инвентаризационный анализ больших территорий. Данное направление дает возможность применить геоэкологический подход к эстетической оценке территории и планированию тех или иных видов деятельности, позволяет производить комплексную визуально-эстетическую оценку местности с учетом природных и

этнокультурных особенностей территории (Кочуров Б.И., Бучацкая Н.В, 2007 г.).

В данной работе проводится попытка совместить эти два принципа на общих началах – с одной стороны полная инвентаризация показателя аттрактивности муниципального района, с другой – оценка и сравнение конкретных обзорных точек.

Нами была рассмотрена методика, которая основывается, не только на морфометрических показателях местности, но и её психолого – эстетической оценки. Очень важно оценивать рекреационный потенциал местности, в том числе и с эстетической стороны, так как возможно главной целью посещения туристами привлекательных мест, является восстановление их трудового и творческого потенциала.

За основу методики взята методика оценки аттрактивности рельефа Анисимова В.И., в которой он сочетал такие показатели как: вертикальное расчленение, горизонтальное расчленение, экспозиция склонов и углы наклона, с помощью которых возможны решения самых различных задач теоретического и прикладного характера.

Таблица 1 – Таблица бальной оценки привлекательности рельефа (Анисимов В.И., Заседателев Ю.В., 1994, Анисимов В.И., 1999, с дополнениями автора)

Таблица бальной оценки привлекательности рельефа							
Вертикальное расчленение		Горизонтальное расчленение		Экспозиция склонов		Уклоны	
м	баллы	Км/км ²	баллы	экспозиция	баллы	градусы	баллы
0-25	1	0-0,6	1	С	3	0-1	1
25-50	2	0,6-1,2	2	С-В	4	1-3	2
50-75	3	1,2-1,8	3	В	5	3-5	3
75-100	4	1,8-2,4	4	С-З	6	5-7	4
100-125	5	2,4-3,0	5	З	7	7-10	5
125-150	6	3,0-3,6	6	Ю-В	8	10-15	6
150-175	7	3,6-4,2	7	Ю-З	9	15-20	7
175-200	8	4,2-4,8	8	Ю	10	20-25	8
200-225	9	4,8-5,4	9			25-30	9
Более	10	Более	10			Более	10

225		5,4				30	
-----	--	-----	--	--	--	----	--

Однако, для комплексной оценки аттрактивности местности не достаточно только оценки показателей рельефа. На привлекательность оказывает влияние не только сам рельеф, но и отдельные показатели, которые могут как положительно, так и отрицательно влиять на местность.

В рамках данной работы, были выбраны природные и антропогенные объекты, оказывающие влияние на общий показатель аттрактивности местности: лес, ООПТ, промышленные предприятия, пруды, реки, свалки, кладбище, Волгоградское водохранилище

3 Анализ аттрактивности местности Красноармейского района Саратовской области. В третьем разделе проводится полное описание методики, а также проверка данной методики на практике, с помощью социологического опроса.

Объектом исследования был выбран Красноармейский район Саратовской области. По результатам оценки зон видимости, были выбраны 9 точек, которые наиболее интересны для рассмотрения, из – за их различий между собой. Зоны видимости создавались при помощи специальных возможностей программного комплекса MapInfo.

На основе методики бальной оценки рельефа Анисимова Валерия Ивановича, в которой учитываются вертикальное и горизонтальное расчленения, углы наклона и экспозиция склонов, со своими дополнениями мы создали карты углов наклона и экспозиции склонов, для этого мы воспользовались программным комплексом ArcGis и цифровой модели рельефа SRTM.

При создание карт вертикального и горизонтального расчленения, использовались программа MapInfo. Для этого была построена километровая сетка и наложена на различные формы рельефа, для получение данных о горизонтальном расчленение, после чего, был произведен расчет

горизонтального расчленения в каждой точки. На основе этих данных была построена карта горизонтального расчленения.

Для построения карты вертикального расчленения мы вновь обратились к цифровой модели рельефа SRTM.

Влияние объектов, рассмотренных во 2 главе, на общую оценку аттрактивности выражается в умножении баллов рельефа на определенный коэффициент, либо вычитании определенного количества баллов из основной оценки.

Данные показатели были выбраны на основании анализа баллов оценки рельефа.

Далее мы воспользовались формулой, по которой был произведен расчет итогового показателя таблицы, включающего в себя показатели аттрактивности рельефа и добавления к ним дополнительных баллов.

По итоговой колонке таблицы была построена карта суммы баллов аттрактивности местности.

Следующим действием мы произвели расчет зоны видимости для каждой точки. Он производился в программе MapInfo, на цифровой модели рельефа SRTM, где мы выбрали обзорные точки, после чего, построили для них зоны видимости с помощью функциональных возможностей данной программы.

Для выбора видимого человеческим глазом радиуса дальности мы воспользовались научной статьей о зрении человека. Опираясь на данную статью, мы выделили радиус в 5 км для основной зоны видимости. Опираясь на личный опыт, мы добавили зону видимости в 10 км, но уменьшили общий коэффициент при подсчете суммы баллов аттрактивности. Также, опираясь на личный опыт, мы выделили зону с радиусом в 2 км.

Разбиение зоны видимости на 3 сектора с разными радиусами необходимо для присвоения им коэффициентов, чтобы усилить или уменьшить их влияние на наблюдателя, а, следовательно, сделать общую оценку зоны видимости более достоверной.

Сумма баллов аттрактивности

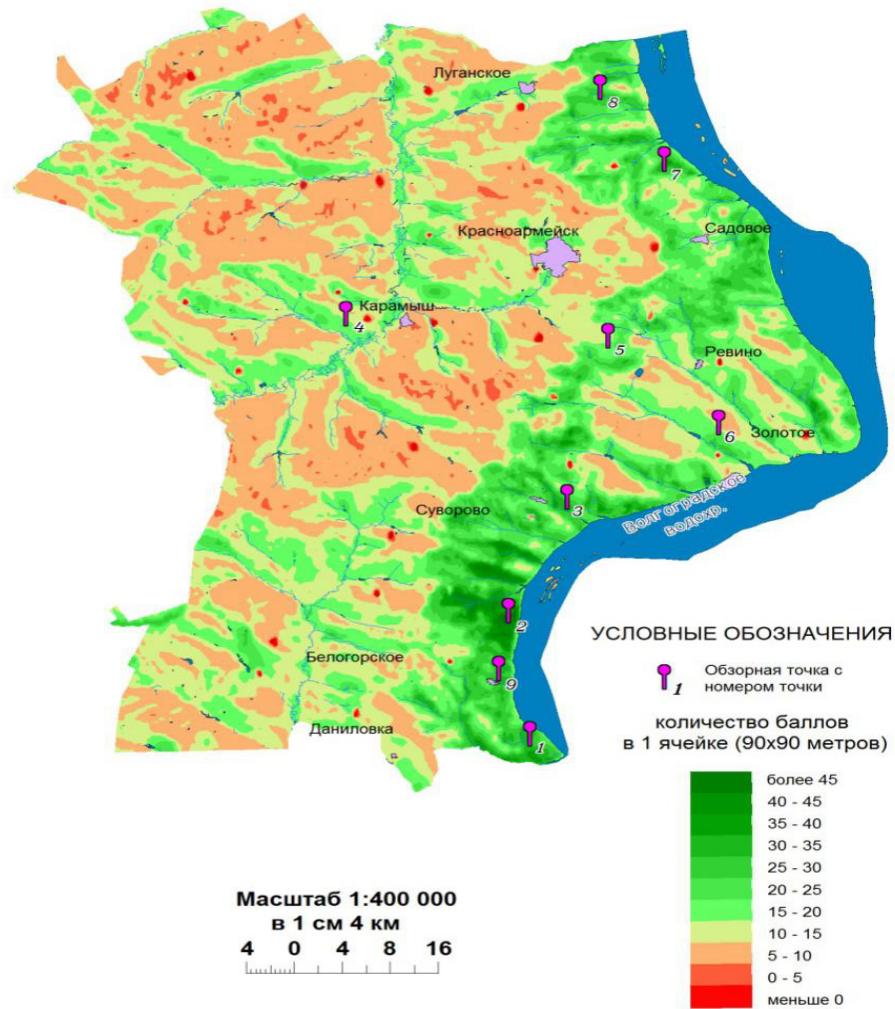


Рисунок 1 - Карта суммы баллов аттрактивности (Составлено автором)

После того, как мы выделили области видимости и разделили их на зоны по 2, 5 и 10 км, со своими коэффициентами 1, 0.8 и 0.3 соответственно, нами были записаны суммы баллов путем выбора точек со значениями баллов в каждой области и суммирование их для записи в таблицу значений зон видимости в каждой области, и затем домноженны на соответствующий коэффициент.

По формуле аттрактивности обзорной точки, составленной автором, мы рассчитали аттрактивность каждой точки.

На основе полученных данных, нами были построены 9 обзорных точек.

Для проверки данной методики был проведен социологический опрос. Анкета состояла из 12 вопросов.

Целью опроса было сопоставление данных, полученных по методике, описанной выше, и данных, полученных на местности, тем самым оценка точности методики.

В ходе анкетирования, респондентам были предоставлены фотографии с видами, с местности, для получения оценок видов и сопоставление их с баллами, полученными методическим путём.

Для оценивания было предоставлено 5 точек. Количество точек меньше, чем было представлено ранее, в связи с тем, что проверить все точки за один день не представлялось возможности. Поэтому были выбраны наиболее значимые точки, с максимальными, минимальным и средним значениями.

На фотографиях предоставлялась панорамное фото вида, а также 3 фрагмента, увеличенных объектов на нём.

Таблица 2 – Сводная таблица по всем точкам (Составлено автором)

Вид	Рейтинг по видам	Точка	Балльная оценка
Вид 1	4.6	Точка 7	4.427
Вид 2	4.6	Точка 1	3.964
Вид 3	4.1	Точка 3	2.859
Вид 4	3.5	Точка 5	2.425
Вид 5	4.5	Точка 9	3.574

Сопоставив данные, получается, что рейтинг мест, полученных по методике балльной оценки и рейтинг тех же мест, полученный по данным анкетирования совпали, из чего следует, что данная методика правильная, и работает не только в лабораторных условиях, но и на местности.

Заключение. В ходе выполнения поставленных задач данной бакалаврской работы были рассмотрены понятия аттрактивности и туристической деятельности. Кроме того, была проверена созданная методика оценки аттрактивности ландшафта и сделаны следующие выводы:

Аттрактивность является важным фактором при изучении туристских рекреационных ресурсов;

Оценка аттрактивности местности помогает в принятии решения при выборе места посещения с целью туризма;

Создание методики построения карт балльно – рейтинговой оценки местности во многом облегчает выбор мест для посещения, благодаря наглядности представленной территории, правильность данной методики была проверена на практике;

Использование представленной методики показало свою объективность и может быть опробовано на других районах для выбора наиболее удачных мест для обзора и составления туристических маршрутов.

Поэтому, оценка аттрактивности ландшафтов является важным подспорьем в туристской деятельности.