

УДК 913

ГЕОЭКОЛОГИЧЕСКАЯ ОЦЕНКА ЮЖНОГО ПРЕДУРАЛЬЯ (В ПРЕДЕЛАХ БАШКОРТОСТАНА) ДЛЯ ЦЕЛЕЙ РЕКРЕАЦИИ И ТУРИЗМА

© 2014 Е.Н. Сайфуллина

Башкирский государственный педагогический университет им. М.Акумуллы, г. Уфа

Поступила в редакцию 24.04.2014

Южное Предуралье – перспективная территория для развития рекреации и туризма, имеющая большую плотность населения и огромный природный потенциал. Геоэкологическая оценка, районирование на рекреационно-туристские зоны исследуемой территории и распространение экологического туризма в Южном Предуралье определили возможные задачи, решение которых целесообразно путем регулирования нагрузок и потоков отдыхающих к тем или иным рекреационным и туристским объектам с целью сохранения качества природных комплексов для дальнейшего их использования.

Ключевые слова: *рекреация, туризм, экосистема, особо охраняемые природные территории, буферные зоны, антропогенная нагрузка*

На сегодня одной из самых быстроразвивающихся отраслей мировой экономики является туризм. Интерес к нему обусловлен его универсальностью, сочетающей в себе функции познания, воспитания и оздоровления, обеспечивающие полноценный отдых. Южное Предуралье – перспективная территория для развития рекреации и туризма, где находится большое количество различных по генезису примечательных природных объектов (1493), здесь живет большое количество населения (2,5 млн. чел.). Автором рассмотрены 7 типов ландшафтов (ландшафтная карта Республики Башкортостан, 2005), все его компоненты (геология, рельеф, воды, почвы, растительность, животный мир), для которых определен коэффициент значимости (введен автором в 2009 г.), т.е. их оценка.

Методика исследования. В целях выявления объектов природно-рекреационного потенциала исследуемой территории основным методом был полевой, когда непосредственно на местности определялась эстетическая пейзажная привлекательность и оценка коэффициента значимости всех компонентов ландшафта, их экологическое состояние, доступность, возможности использования и др. использован ландшафтно-экологический подход [2].

С целью геоэкологической оценки исследуемой территории (состояние природных компонентов: атмосферного воздуха, воды, почв,

ландшафта в целом) были проанализированы результаты более 10 тыс. измерений, выполненных Башкирским Управлением по гидрометеорологии и мониторингу окружающей среды за последние 15 лет (1997-2012 гг.). В частности:

- определена динамика загрязнения атмосферного воздуха;
- изучена динамика сбрасывания промышленными предприятиями сточных вод в водные объекты;
- изучено геоэкологическое состояние почв;
- выявлены предприятия-загрязнители;
- выявлено и проведено картирование природных и историко-культурных рекреационных и туристских объектов;
- рассмотрены мероприятия по оптимизации природопользования в Южном Предуралье [1].

Широко использован картографический метод исследований (проанализированы топокарты масштабов – 1:100000, 1:200000; обзорно-топографические, тематические карты, космические снимки масштаба 1:50000).

Для более детального изучения использовался ключевой метод. Ключевыми участками были выбраны: Охлебининский, Стерлитамакский, Аургазинский, Инзерский, Нугушский, Юмагузинский, Карламанский, Уфимский, Симский, Бишкаинский, Абзановский, Куккараукский, Мурадымовский, Нуримановский, площади которых были от 100х500 (м) до 1000х3000 (м). В качестве эталонных участков выбирались природные парки, заказники, памятники природы, отдельные интересные рекреационные и туристские объекты. Основной целью изучения на

Сайфуллина Елена Николаевна, кандидат географических наук, старший преподаватель кафедры географии и географического образования. E-mail: farmanta2@mail.ru

этих участках было выявление особенностей всех компонентов ландшафта, их генезиса, признаков привлекательности, удаленность от неприятных-загрязнителей [5].

С точки зрения рекреантов-туристов важнейшим элементом является пейзажность ландшафтов. Выявление и оценка влияния визуальных качеств природных территорий и элементов природы на психоэмоциональное состояние человека и комфортность отдыха является новейшим

аспектом исследования ландшафтоведения и других географических наук. Большинство исследователей в качестве основной проблемы отмечают сложность выявления объективных свойств пейзажа ландшафта, обеспечивающих его привлекательность, которые у разных людей различны [2]. Автор приводит свое видение в определении привлекательности рекреационных и туристских объектов (табл. 1).

Таблица 1. Факторы, обеспечивающие привлекательность рекреационных и туристских объектов

1.	Наличие разнообразия рельефа, его расчлененность, контрастность
2.	Залесенность, разнообразие растительности, мозаичность
3.	Наличие водных объектов и их разнообразие (реки, родники, водопады, пруды, водохранилища)
4.	Благоприятность климатических факторов
5.	Наличие геологических, геоморфологических интересных объектов (пещеры, геологические обнажения)
6.	Доступность рекреационных и туристских объектов (наличие хороших дорог)
7.	Наличие центров изготовления сувениров

Автором сделана попытка разработки методики определения рекреационной емкости, в основу которой заложены такие факторы, как научная ценность, привлекательность, доступность. Проанализировав вышеперечисленные факторы и сопоставив их с географией расположения рекреационных и туристских объектов, автор вводит понятие коэффициент значимости (К), где за единицу взяты памятники природы и особо охраняемые территории (ООПТ) или эталонные объекты изучаемой территории, расположенные вблизи санаториев, домов отдыха, турбаз и т.д., учитывающих статистику посещения их рекреантами, по формуле $PE=NKR$, где N – количество рекреационных и туристских объектов, K – коэффициент значимости, R – количество рекреантов на эталонный объект.

Например, объект Нугушское водохранилище, которое является рекреационным узлом, где имеется множество турбаз, баз отдыха, профилакторий оценивается коэффициентом значимости $K=1$, но поскольку их здесь 25, то коэффициент значимости для Нугушского водохранилища оценен цифрой 25. На одной турбазе, базе отдыха примерно 250 человек в один заезд (18 дней), то за год число отдыхающих в 25 турбазах составляет $250 \text{ (чел.)} \times 20 \text{ (заездов)} \times 25 \text{ (турбаз)} = 125000$ человек – такова рекреационная нагрузка Нугушского водохранилища.

Для природных объектов: рек, озер, гор и т.д. коэффициент значимости определяется в зависимости от их привлекательности, доступности цифрами меньше 1, или 0,9; 0,8; 0,7; 0,6; 0,5; 0,4; 0,3; 0,2; 0,1 [5].

Экспериментальная часть. Интерес к Южному Предуралью (в пределах Республики Башкортостан) вызван двумя обстоятельствами: первое – территория площадью 36570 км^2 , что составляет четверть площади республики, имеет высокую плотность населения (65 человек на 1 кв.км) – это в три раза выше чем в среднем по Башкортостану. Объясняется это нахождением здесь близко друг к другу большого количества населенных пунктов, среди которых такие города как Уфа, Стерлитамак, Салават, Ишимбай, Мелеуз, Кумертау, Благовещенск. Здесь проживает 2,5 млн. человек – это 54,5% населения Башкортостана. Второе обстоятельство – это богатство, большое разнообразие и пейзажная привлекательность природных комплексов исследуемой территории, что объясняется сложной историей ее геологического развития. В тектоническом отношении – это Предуральский краевой прогиб – переходная зона от Русской платформы к складчатому Уралу, где в геологической истории его развития на протяжении длительного времени (средний и поздний палеозой) наблюдалось осадконакопление мощностью около 4500 м в условиях морского режима (западная часть) и длительный метаморфизм в позднем протерозое (восточная часть). Сложная история развития этой территории отразилась в большом разнообразии горных пород. Осадочный комплекс представлен известняками, доломитами, песчаниками, гипсами, ангидритами, каменной солью, сланцами и др. девонского, каменноугольного и пермского возрастов; метаморфические: кристаллические сланцы, кварциты, мраморизованные известняки позднего протерозоя. Благодаря различной амплитуде но-

вейших тектонических движений (2-3 мм поднятий в год платформенной части и 5-7 мм в год – в складчатой зоне) и разнообразию горных пород в рельефе образованы экзотичные гряды, хребты, неповторимые горы-одиночки, сказочные геологические обнажения высотой до 120 м, длиной до 10 км, скалы-«замки», пещеры, карстовые колодцы, воронки, привлекательные лога, овраги, равнины и др., которые в сочетании с реками, озерами, родниками, водохранилищами, прудами, водопадами, лесными массивами создают контрастный пейзажно-эстетический ландшафт. Эти факты и определили территориальную дифференциацию редких, уникальных геоконплексов, образуя большой научно-познавательный, рекреационно-туристский потенциал территории, способный удовлетворить комфортную рекреационную потребность населения. Весьма удобным является и то, что природные геоконплексы располагаются в 0,5-1,5 часах от крупных населенных пунктов и благодаря хорошо развитой густой сети авто и железнодорожного транспорта, соединяющих север с югом, запад с востоком (Уфа-Оренбург, Уфа-Белорецк, Уфа-Челябинск), они относительно легко доступны для туристов, рекреантов различного возраста и различной физической подготовки

Всего на исследуемой территории выявлено 1493 рекреационных и туристских объекта, которые авторами разделены на 5 групп:

- гидрологические – 479 объектов (реки, озера, пруды, водохранилища, водопады, минеральные источники);
- геологические – 140 (пещеры, обнажения);
- геоморфологические – 197 (горы, хребты, скалы, овраги, останцы);
- биологические – 149 (урочища, именованные леса);
- антропогенные – 528 (археологические, архитектурные, духовно-религиозные, лечебно-оздоровительные и др.) [6].

В качестве частичной альтернативы массовому туризму, причиняющему значительный ущерб окружающей среде, ныне выступает экологический туризм. Экотуризм по сути – это направление, отражающее идею гармонии рекреации и экологии.

Анализ. Экотуризм возможен на любых привлекательных территориях. Самостоятельного рассмотрения заслуживает проблема рекреации на ООПТ, причем с твердой установкой в каких частях этих территорий возможен экологический туризм с жесткими требованиями к рекреантам [3]. В Южном Предуралье насчитывается 62 ООПТ (1 национальный парк «Башкирия», 1 природный парк «Мурадымовское ущелье», 6 заказников, 54 памятника природы [4]. Оценка уровня загрязнения вредными веществами атмосферного воздуха определяется долей

выбросов, производимыми стационарными источниками и автотранспортом. Основными предприятиями, загрязняющие атмосферный воздух, являются предприятия нефтеперерабатывающей и нефтехимической промышленности (ОАО «Ново-Уфимский НПЗ», ОАО «Уфанефтехим», ОАО «Салаватнефтеоргсинтез», ОАО «Уфимский НПЗ», ОАО «Уфаоргсинтез», ОАО «Каучук»), доля выбросов которых составляет 148,934 тыс. тонн (47%), химической промышленности – 38,432 тыс. тонн (10%), энергетики – 74,531 тыс. тонн (21%) (2012 г.). Основными продуктами загрязнения атмосферного воздуха являются: сернистый ангидрит, диоксид азота, оксид углерода, углеводороды. Доля автотранспорта в суммарных выбросах загрязняющих веществ в атмосферу на исследуемой территории составляет в среднем 50%, а в некоторых городах – 70-80% (г. Уфа, Стерлитамак).

Наибольшую антропогенную нагрузку на поверхностные и подземные водные объекты оказывают промышленные и коммунальные предприятия г. Уфы, Стерлитамака и Салавата, на долю которых приходится 77,1% объема стоков, отводимых в поверхностные водные объекты, и 96% массы сбрасываемых с ними загрязняющих веществ по республике. Основными крупными источниками антропогенного воздействия на окружающую среду по массе сброса загрязняющих веществ в поверхностные и подземные водные объекты являются ОАО «Сода» (75,11% от массы сброса загрязняющих веществ по республике), ЗАО «Каустик» (8,5%), МУП «Уфаводоканал» (3,8%) [1].

Обобщение и разъяснение полученных данных. Южное Предуралье – хорошо освоенная территория. Помимо поступления загрязняющих веществ в атмосферный воздух, поверхностные, подземные воды, в почву, на геологическое состояние территории исследования оказывают воздействие ряд отдельных отраслей промышленного производства (плотность дорог, плотность трубопроводов и др.) и сельского хозяйства (распаханность, эродированность земель и др.). Объем антропогенной нагрузки на естественные ландшафты зависит от географического расположения муниципальных районов, что определяется плотностью населения, урбанизацией, удаленностью от крупных промышленных центров. Оценивая качественные и количественные характеристики рекреационных и туристских объектов по отдельным природным компонентам (геологическое строение, рельеф, климат, гидрография, растительность, животный мир и т.д.) и их экологическое состояние проведено районирование Южного Предуралья на четыре рекреационно-туристские зоны: Нугушская, Стерлитамакская, Кумертауская, Благовещенская, отличающиеся степенью

комфортности (наиболее благоприятная, благоприятная, менее благоприятная, мало благоприятная), оцениваемые от 1 до 4 баллов. Для выявления комфортности территории использовались материалы полевых исследований, анализ крупномасштабных топографических карт, справочников, данных метеорологических служб, дешифрирования космических снимков и т.д. При определении видов и форм отдыха мы исходили

из возможностей каждой зоны [6]. Сопоставление величины выбросов вредных веществ в атмосферу предприятиями городов, автотранспортом, антропогенной нагрузки, химического состава поверхностных вод р. Белой и ее притоков с картосхемой геоэкологической оценки рекреационно-туристских зон Южного Предуралья (рис.1) позволило дать их оценку.

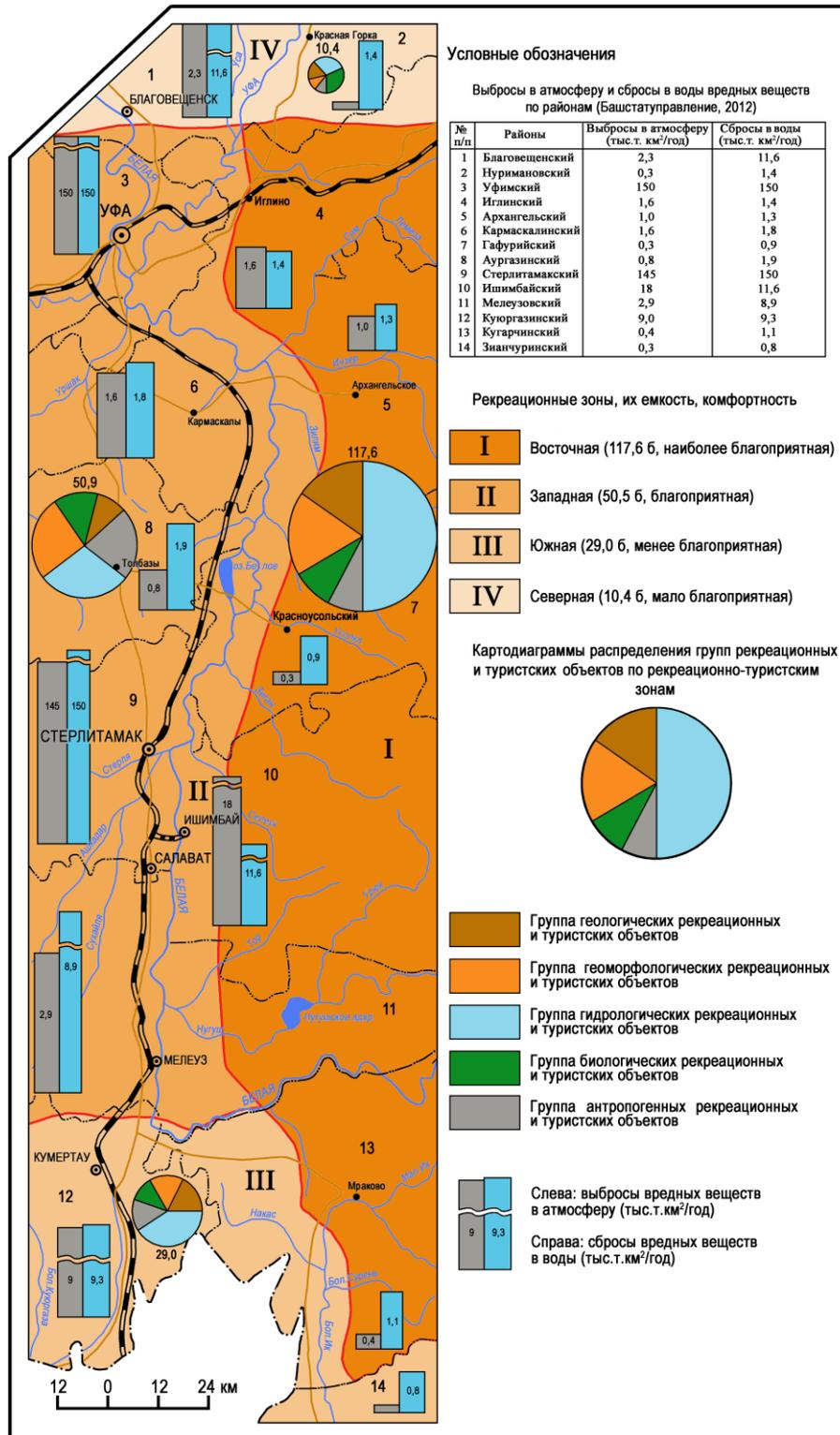


Рис. 1. Геоэкологическая оценка рекреационно-туристских зон Южного Предуралья

1. Нугушская рекреационно-туристская зона площадью 18285 км² – это половина исследуемой территории, она является переходной зоной от равнины к горам, богатая рекреационными туристскими объектами с наиболее благоприятными геоэкологическими условиями. Рекреационная емкость – 117,6 баллов. Здесь отсутствуют предприятия, загрязняющие окружающую среду, автомобильный транспорт незначителен. Эта зона является наиболее перспективной с высокой комфортностью (4 балла) для развития в дальнейшем рекреации и туризма. Ландшафтная особенность позволяет расширить здесь сеть баз отдыха, туристских баз, спортивных лагерей для организации пешеходных маршрутов многопрофильного назначения для летнего и зимнего использования. К тому же зона благоприятна с позиции доступности.

2. Стерлитамакская рекреационно-туристская зона площадью 9142 км² включает 5 крупных городов с населением около 1,5 млн. человек с большим количеством предприятий химической, нефтехимической, энергетической промышленности. Эта зона испытывает очень высокую геоэкологическую напряженность, как со стационарных, так и с передвижных (автотранспорт) источников выбросов вредных веществ. Основная доля выбросов загрязняющих веществ в атмосферный воздух приходится на такие города, как Уфа, Стерлитамак, Салават. Высока здесь и антропогенная (промышленная и сельскохозяйственная) нагрузки. В рекреационном отношении Стерлитамакская рекреационно-туристская

зона оценивается хорошей комфортностью (3 балла), рекреационная емкость – 50,5 баллов, здесь множество уникальных природных объектов (горы-шиханы, имеющие всемирную научную ценность и значение, водопады, р. Белая, минеральные источники и т.д.), но мало благоприятное в геоэкологическом отношении. В качестве рекомендации рекреационного использования данной зоны следует ограничить поток рекреантов и туристов с целью избежания негативных последствий на здоровье, использовать для отдыха Нугушскую зону.

3. Кумертауская рекреационно-туристская зона, ее геоэкологическое состояние определяется как благоприятное (количество выбросов в атмосферу вредных веществ составляет около 1 тыс. т/га). Антропогенная нагрузка оценивается как средняя. С рекреационной точки зрения зона оценивается как менее благоприятная в 2 балла (незначительное количество водных объектов, лесных массивов, уникальных памятников природы). Рекреационная емкость – 29 баллов. В видах отдыха нет ограничения, как летом, так и зимой.

4. Благовещенская рекреационно-туристская зона – благоприятная с геоэкологической точки зрения, количество выбросов составляет около 1 тыс. т/га, антропогенная нагрузка низкая. С позиции комфортности зона мало благоприятная). Рекреационная емкость – 10,4 балла. Здесь нет ограничения для различных видов отдыха как летом, так и зимой (табл. 2).

Таблица 2. Ландшафтно-геоэкологическое районирование Южного Предуралья [5].

Название рекреационно-туристской зоны	Площадь зоны (км ²)	Комфортность (баллы)	Антропогенная нагрузка	Геоэкологическое состояние	Рекомендации рекреационного использования
Нугушская	18285	наиболее благоприятная (4)	низкая	наиболее благоприятное	полное отсутствие в ограничении видов рекреации и туризма
Стерлитамакская	9142	благоприятная (3)	очень высокая	мало благоприятное	ограничен поток рекреантов и туристов
Кумертауская	4575	мало благоприятная (2)	средняя	благоприятное	нет ограничения в видах отдыха и туризма
Благовещенская	4571	менее благоприятная (1)	низкая	благоприятное	нет ограничения в видах отдыха и туризма

Выводы и рекомендации: главной задачей рекреации и туризма должно стать совмещение двух противоположных функций: сочетать функции сохранения природных объектов с функциями отдыха. Актуальным становится вопрос о резервировании рекреационных территорий, т.е. создание так называемых буферных зон, требующих особых режимов охраны путем

регулирования нагрузок и потоков отдыхающих к тем или иным рекреационным и туристским объектам с целью сохранения качества природных комплексов для дальнейшего их использования [3]. С целью оптимизации природопользования разработаны мероприятия по охране и рациональному использованию рекреационных и туристских объектов: создание природного парка

«Охлебининский» и учебно-методического полигона для студентов и школьников «Аургазинский бедленд». Разработано 96 туристских маршрутов для населения [7].

СПИСОК ЛИТЕРАТУРЫ:

1. Государственный доклад о состоянии окружающей среды Башкортостана. – Уфа, 2009. 241 с.
2. *Исаченко, А.Г.* Ландшафтная структура Земли, расселение, природопользование. – СПб.: Издат. дом СПбГУ, 2008. 320 с.
3. *Кусков, А.С.* Рекреационная география: учебно-методический комплекс. – М.: Флинта: МПСИ, 2005. 496 с.
4. Реестр особо охраняемых природных территорий Республики Башкортостан: Министерство природопользования, лесных ресурсов и охраны окружающей среды РБ – Уфа, 2006. 413 с.
5. *Сайфуллина, Е.Н.* География и геоэкологическая оценка рекреационных и туристских объектов юга Западного Приуралья (в пределах Башкортостана): монография. – Уфа: Вагант, 2008. 168 с.
6. *Сайфуллина, Е.Н.* Природно-ресурсные предпосылки развития рекреации и туризма в Южном Предуралье // Географическое изучение территориальных систем: Мат. IV Всерос. науч.-практ. конф. студ., аспирантов и молодых ученых. Книга 1. – Пермь, 2010. С. 139-146.
7. *Сайфуллина, Е.Н.* Рекреационные объекты и туристские маршруты для населения г. Уфы и его окрестностей // Организация территории: статика, динамика, управление: Мат. X Всерос. науч.-практ. конф. – Уфа, 2013. С. 75-78.

**GEOECOLOGICAL ASSESSMENT OF THE SOUTH CIS-URALS
(WITHIN BASHKORTOSTAN) FOR THE PURPOSES OF
RECREATION AND TOURISM**

© 2014 E.N. Saifullina

Bashkir State Pedagogical University named after M. Akmulla, Ufa

South Cis-Urals – the perspective territory for the recreation and tourism development, having large density of population and huge natural potential. Geoecological assessment, division into districts on recreational and tourist zones of the studied territory and distribution the ecological tourism in South Cis-Urals defined the possible tasks which decision is expedient by regulation of loadings and flows of vacationers to these or those recreational and tourist objects for the purpose of preservation the quality of natural complexes for their further use.

Key words: recreation, tourism, ecosystem, especially protected natural territories, buffer zones, anthropogenous loading