



На правах рукописи

Лопина Елена Михайловна

**ОЦЕНКА ЭСТЕТИКО-ПОТРЕБИТЕЛЬСКИХ
ПАРАМЕТРОВ СРЕДЫ НА РЕГИОНАЛЬНОМ УРОВНЕ
(на примере Белгородской области)**

25.00.24 – Экономическая, социальная и
политическая география

26 НОЯ 2009

АВТОРЕФЕРАТ
диссертации на соискание ученой степени
кандидата географических наук

Воронеж – 2009

Работа выполнена в Белгородском государственном университете

Научный руководитель: доктор географических наук, профессор
Корнилов Андрей Геннадьевич

Официальные оппоненты: доктор географических наук, профессор
Поросёнков Юрий Васильевич;

доктор географических наук, профессор
Архипов Юрий Романович

Ведущая организация: Курский государственный университет

Защита состоится «26» ноября 2009 г. в 13-30 час. на заседании диссертационного совета Д 212.038.17 при Воронежском государственном университете по адресу: 394068 г. Воронеж, ул. Хользунова, 40, ауд. 303.

С диссертацией можно ознакомиться в научной библиотеке Воронежского государственного университета.

Автореферат разослан «22» октября 2009 г.

Ученый секретарь
диссертационного совета
доктор географических наук, профессор



С.А. Куролоп

ОБЩАЯ ХАРАКТЕРИСТИКА РАБОТЫ

Актуальность исследования в условиях постоянных социально-экономических изменений связана с неравномерным размещением эстетически значимых и привлекательных объектов в пределах локальных и региональных систем расселения, их несоответствием потребностям населения, что, в свою очередь, не позволяет использовать потенциал территорий на необходимом уровне.

Существуют различные методы оценки эстетических свойств и ресурсов, разрабатываемые в ряде ведущих российских и зарубежных вузов и научно-исследовательских институтов. Большей частью исследования посвящены изучению более или менее известных и популярных локальных территорий, в то время как аспект изучения регионального фона представлен слабо; практически не затрагиваются проблемы изучения эстетических параметров среды конкретного «обыденного» населенного пункта или их системы.

В современной географической науке пока недостаточно разработана методология и методика комплексной оценки эстетико-потребительских параметров среды. В то время как научные исследования в рамках вышеуказанной проблемы предполагают использование комплексного и междисциплинарного подходов, а эстетическое направление выступает связующим звеном, соединяющим гуманитарное (экономическая и социальная география) и естественное (физическая география) направления в географии, что позволяет рассматривать самый широкий спектр вопросов, начиная от природных условий и заканчивая социокультурными факторами.

Оценка эстетико-потребительских параметров необходима и для выявления потенциала возможностей и ограничений рекреации, разработки системы проективных и экономических решений по территориальной организации рекреационных комплексов, в том числе с позиции необходимости обеспечения социальных и биомедицинских параметров среды, в части создания комфортных условий проживания, возможно при создании на территории правильно организованных культурных ландшафтов.

Белгородская область относится к староосвоенным регионам России, что связано, прежде всего, с ее производственной направленностью и обуславливает значительную трансформацию компонентов географической среды и, как следствие, определяет невозможность реализации потребностей населения в «естественном природном окружении». Вместе с тем, регион обладает собственным уникальным характером и уровнем социально-экономического развития, богатым природным и культурным наследием, региональным разнообразием традиций и форм природопользования, что позволяет говорить о реальных перспективах дальнейшего формирования такой жизненной среды, которая создаст максимально комфортные условия для жизнедеятельности, отдыха и реализации иных потребностей человека.

Цель работы заключается в разработке методики оценки эстетико-потребительских параметров среды и ее последующая апробация на примере Белгородской области.

Достижение поставленной цели предполагает решение ряда **задач**:

1. Проведение ретроспективного анализа развития теоретико-методологических и методических подходов к исследованию эстетических свойств ландшафтов, в том числе на региональном уровне.

2. Изучение региональных особенностей эстетических свойств ландшафтов и географических факторов формирования эстетических предпочтений и потребностей населения и их изменение.

3. Разработка методики оценки эстетико-потребительских параметров среды и ее апробация на примере Белгородской области и обоснование соответствующих критериев и показателей.

4. Анализ уровня и динамики территориальной дифференциации эстетико-потребительских параметров среды (с учетом особенностей системы расселения, ландшафтных предпочтений населения) с целью последующей классификации населенных пунктов.

5. Выработка рекомендаций на основе полученных результатов по построению карт рекреационной нагрузки и рекомендаций по организации и планированию рациональной структуры земель поселений.

Объектом изучения является жизненная среда человека (населения) и ее элементы в пределах региональной системы расселения Белгородской области.

Предмет – качественные и количественные характеристики жизненной среды человека (населения), их различия и влияние на формирование эстетических предпочтений и потребностей.

Исходные материалы и методы исследований. В качестве исходного материала использовались результаты социологического исследования, проведенные автором в течение 2005-2009 гг.; материалы натурального и картографического изучения региональной системы расселения; результаты изучения пространственных и временных характеристик общественного природопользования населенных пунктов Белгородской области, полученных в ходе реализации НИР кафедры географии и геоэкологии БелГУ.

С учетом имеющихся в настоящее время теоретических и методологических разработок отечественных и зарубежных ученых в области социальной географии, эстетики ландшафтов, социальной экологии и рекреационной географии, была разработана и апробирована авторская методика оценки эстетико-потребительских параметров среды. Методическая база исследования дополнялась традиционными методами географических исследований: социологическим, сравнительно-географическим, картографическим, математико-статистическим и др.

Научная новизна результатов, полученных в ходе диссертационного исследования, заключается в следующем:

1. Проведен ретроспективный анализ развития теоретико-методологических и методических подходов к исследованию эстетических свойств среды, выявлена специфика их социально-географического изучения.

2. Разработана оригинальная методика оценки эстетико-потребительских параметров среды, основанная, в том числе на математико-статистических процедурах.

3. Проведено комплексное исследование эстетико-потребительских параметров среды. Впервые получены результаты оценки и расчетные эстетико-потребительские параметры среды (коэффициенты репрезентации объектов; положительной репрезентации наблюдаемого пейзажа; предпочтительного рекреационного и перспективного использования; трансформация эстетических предпочтений и потребностей населения; количественные характеристики рекреационной нагрузки на территорию и отдельные объекты) для региональной системы расселения.

4. Выявлены пространственные различия и факторы территориальной дифференциации эстетико-потребительских параметров среды, отраженные, в том числе в соответствующей классификации населенных пунктов.

5. С учетом оценок и выявленных параметров предложены рекомендации по построению карт рекреационной нагрузки и рекомендации по организации и планированию рациональной структуры земель поселений.

Основные положения, выносимые на защиту:

1. Методологический подход и система критериев и показателей к оценке эстетико-потребительских параметров жизненной среды населения.

2. Результаты оценки эстетико-потребительских параметров и комфортности жизненной среды населения (с учетом особенностей региональной системы расселения, ландшафтных предпочтений населения) и последующая классификация населенных пунктов.

3. Рекомендации по разработке карт рекреационной нагрузки и по организации и планированию рациональной структуры земель поселений.

Практическая значимость работы. Представленные в диссертации материалы имеют научно-справочный и прикладной характер и могут быть использованы при осуществлении деятельности государственных служб и органов управления на муниципальном и региональном уровне: организация территории для целей рекреации и туризма, создание территориальной схемы охраны природы, генеральных планов населенных пунктов, в перспективе – послужить базой для осуществления работ по ландшафтному планированию. Большой потенциал в практическом использовании результаты имеют при проведении аналогичных научных, прикладных и проектных работ.

Достоверность результатов работы обеспечивается дифференцированным подходом к определению исследуемых поселений относительно территориального распространения, природных, социально-демографических и иных показателей; большим объемом выборки исследования (изучено 50 населенных пунктов, охвачено 11836 респондентов). Кроме того, достоверность результатов обеспечивается применением современных способов обработки и анализа фактического материала, системным подходом к изучению объекта, традиционных и современных методов исследований.

Публикации и апробация результатов работы. Основные положения работы докладывались и обсуждались на конференциях, в том числе: Всероссийский XII Съезд Русского географического общества «Региональные и отраслевые географические исследования» (Санкт-Петербург, 2005);

Всероссийские научно-практические конференции «Социально-экологическая культура как основа экологической безопасности регионов» (Белгород, 2005, 2007); Межрегиональная научно-практическая конференция «География и регион: актуальные вопросы исследований» (Чебоксары, 2005); Международные научно-практические конференции молодых ученых «Регион: социально-экологические аспекты» (Харьков, 2005-2008); Межрегиональная научно-практическая конференция «Этнокультурные и демографические проблемы регионов в современных социально-экономических условиях» (Нижний Новгород, 2005); Международная научно-практическая конференция «Вклад земляков-орловцев в становление и развитие российской науки и образования» (Орел, 2005); II-ая и III-ья Международные научные конференции «Проблемы природопользования и экологическая ситуация в Европейской России и сопредельных странах» (Белгород, 2006, 2008); Международные научно-практические конференции «Регион: стратегия оптимального развития» (Харьков, 2006-2008); Международная научно-практическая конференция «Геоэкологические исследования и их роль в географическом образовании» (Курск, 2007); Международные научно-практические семинары «Туризм и рекреация: методические подходы и практические решения» (Астрахань, 2008, 2009).

Часть исследований использована в рамках 1) ФЦНТП «Исследования и разработки по приоритетным направлениям развития науки и техники» на 2002-2006 гг., проект 2006-РП-19.0/001/464; 2) внутривузовского гранта БелГУ 2007 г. на проведение исследований по приоритетным направлениям науки, технологий и техники – конкурс для аспирантов и студентов Белгородского государственного университета, регистрационный номер ВКГ 009-07.

Материалы диссертационного исследования использовались при разработке учебно-методических комплексов для студентов географических специальностей по дисциплинам «Социальная экология», «Экологические основы экскурсионной деятельности и туризма», «Краеведение и туризм», «Ландшафтное планирование» и «Эстетика и дизайн ландшафта».

Результаты научно-исследовательских работ в части социально-экономических, геоэкологических исследований, изучения общественного природопользования использованы при разработке и внедрении проектов Лебединского и Стойленского ГОКов, Приоскольского ГОКа в области охраны окружающей природной среды (Раздел «Изучение социально-экономической ситуации в связи с проектированием строительства объектов» материалов инженерно-экологических изысканий, ОВОС, ООС).

Основные положения диссертации изложены в 17 научных работах (статьи, учебное пособие, материалы и тезисы научных докладов) общим объемом 4,7 п.л., в том числе 3 статьи опубликованы в журнале из перечня изданий, рекомендованных ВАК, и представлены в виде программы для ЭВМ, свидетельство о регистрации №2009614352 от 19 августа 2009 г.

Структура и объем работы. Работа состоит из введения, 5 глав, заключения, списка литературы и приложений, общий объем диссертации 169 страниц. Текстовая часть включает 32 рисунка и 23 таблицы. Список литературы включает 179 наименований, в том числе 12 иностранных.

ОСНОВНЫЕ ПОЛОЖЕНИЯ, ВЫНОСИМЫЕ НА ЗАЩИТУ

1. Методологический подход и система критериев и показателей к оценке эстетико-потребительских параметров жизненной среды населения.

В настоящее время в условиях развития урбанизации и формирования биотехносферы изучению и оценке эстетических свойств ландшафтов уделяется большое внимание, обусловившее появление множества разнообразных подходов к их оценке, разрабатываемых в ряде ведущих российских и зарубежных вузов и научно-исследовательских институтах: ИБ ЛАН, Литовский НИИ строительства и архитектуры, ИГ РАН, Российский НИИ культурного и природного наследия им. Д.С. Лихачёва, МГУ им. М.В. Ломоносова, Киевский эколого-культурный центр и др. Данное направление нашло отражение в ряде работ известных ученых К.И. Эрингиса, Р.А. Будрюнаса, А. Меллума, Рудольфа де Грута, К.Н. Горба, М.Ю. Фроловой, Л.И. Мухиной, В.А. Николаева, Д.А. Тимофеева, Ю.А. Веденина, Э.А. Лихачевой, И.В. Зорина, Т.А. Федорцовой и др.

Значительная часть исследований посвящена изучению более или менее известных и популярных локальных территорий, в то время как региональный фон был представлен слабо и практически не затрагивает проблемы изучения эстетических свойств и ресурсов ландшафтов конкретного «обыденного» населенного пункта или их системы.

В своем исследовании мы указываем на то, что эстетическое восприятие может происходить в разных масштабах и на любом расстоянии, при этом отражая, как облик (визуальный образ) населенного пункта в целом, так и его части. Ландшафт способен объединять в себе различные образы, поэтому оценке подлежит не только отдельно взятый пейзаж, но и некая среда. При этом исследуются те части жизненного пространства, среды (ареалы), которые включают территорию населенного пункта и его ближайшее окружение (прилегающие территории).

Необходимость изучения данных ареалов объясняется с одной стороны тем, что в их пределах создаются необходимые условия для реализации многих потребностей, в том числе эстетических. В тоже время, эстетические свойства ландшафтов используются как ресурс при постоянном проживании, так как сформированный в период становления личности образ ландшафта отражается не только на формировании конкретного перечня традиционных форм природопользования в его пределах, но и на появлении чувства психологической комфортности, удовлетворенности, отраженного в эстетических оценках.

В результате социологического опроса (на котором основывается методика) устанавливается несколько в той или иной степени различающихся образов описываемого пространства. Подобный процесс осознанного отбора элементов воспринимаемой действительности получил название «репрезентации» («представление», «образ»). Ландшафт формируется из того или иного количества пейзажных картин, совокупностей впечатлений, создающих обобщенный визуальный образ ландшафта. Процесс создания такого

образа, в отличие от процесса репрезентации географического пространства, имеет черты научного моделирования и представляет собой сознательный отбор элементов окружающей действительности. Результатом построения такой научной модели должны выступать количественные показатели (коэффициенты) эстетико-потребительских параметров среды (понимаются как величины, характеризующие какие-либо эстетические и потребительские свойства среды).

Кроме того, рассматриваемое пространство и его части – ареалы могут быть изучены в трех пространственно-временных формах: 1) ареал, в котором происходило формирование начальных (детских) эстетических предпочтений и удовлетворение потребностей субъекта; 2) ареал, в пределах которого в настоящее время у субъекта формируются эстетические потребности, и происходит их реализация (удовлетворение) эстетических потребностей, в том числе рекреационных; 3) ареал, в пределах которого, по мнению субъекта, возможно удовлетворить эстетические потребности наиболее эффективно. Он может совпадать и с ареалом, находящемся на сколь угодно большом расстоянии от первых двух, и не существовать вообще.

Обоснование выбора критериев и показателей для оценки эстетико-потребительских параметров среды. Рабочая гипотеза, выдвинутая при обосновании критериев и показателей, предполагала, что эстетические потребности тесно связаны: с географическими условиями проживания, и поэтому будет различаться в населенных пунктах разного типа; с особенностями связей респондента с пространственным ареалом (происхождением – горожанин, сельский житель; длительностью проживания на данной территории – коренной, местный житель и собственно приезжий); индивидуальными характеристиками респондентов: пол, возраст, уровень образования, социальный статус, национальность и т.д. Перечисленные и другие индивидуальные качества респондентов вместе с эмоциональным воздействием ландшафта и его отдельных компонентов на человека в совокупности формируют психолого-эстетическую и эстетико-потребительскую оценку (индивидуальные характеристики учитывались для обеспечения пропорциональной выборки по каждому исследуемому населенному пункту, при этом совокупность всех признаков дает представление о половозрастной структуре населения; уровне образования, социально-профессиональной ориентации).

Таким образом, мы предлагаем набор диагностических показателей (коэффициентов), который позволит, на наш взгляд, найти наибольшие различия населенного пункта с другими, условно подразделенный на три следующих блока:

1 блок: количественные характеристики и особенности пространственных ареалов и проживающего в его пределах населения: площадь территории, численность и плотность населения, доля коренных и приезжих жителей, средний возраст жителей, длительность проживания в населенном пункте и частота смены места жительства.

2 блок: уровень представленности (частота встречаемости) в ответах респондентов отдельных объектов (коэффициент репрезентации объектов) и их сочетаний в разных пространственно-временных формах.

3 блок: уровень удовлетворенности от наблюдаемого пейзажа (коэффициент положительной репрезентации наблюдаемого пространства), ландшафтные предпочтения и рекреационная нагрузка на территорию и отдельные объекты.

Методика оценки эстетико-потребительских параметров среды на региональном уровне. С учетом существующих в настоящее время серьезных теоретических разработок отечественных и зарубежных ученых мы предложили вариант методики оценки эстетико-потребительских параметров среды на региональном уровне.

Разработанная нами методика предполагает сочетание методов качественного описания и социологического опроса, соответственно два уровня исследования и оценки эстетико-потребительских параметров среды, а предлагаемые методические подходы предусматривают проведение НИР в составе нескольких этапов:

I. Качественная оценка эстетических ресурсов региона на основе ландшафтного, историко-культурного, социально-экономического и экологического анализа территории (выступают как географические факторы формирования эстетических предпочтений и потребностей населения):

1. Эстетическая оценка природных ресурсов и выявление факторов формирования эстетических потребностей населения:

1.1 Качественная оценка эстетических ресурсов и оценка компонентов природных комплексов (выразительность рельефа, обилие водных поверхностей, разнообразие растительности, наличие природоохранных и историко-культурных объектов, их антропогенная преобразованность и т.д.).

1.2 Анализ географических факторов формирования эстетических потребностей населения (ландшафтный, историко-культурный, социально-экономический и экологический анализ территории), их изменение. Этап предполагает разработку тематических карт, характеризующих основные компоненты ландшафта, карт современного использования земель, экологической ситуации и социально-экономических карт.

II. Оценка эстетико-потребительских параметров среды на основе социолого-географического опроса с использованием аппарата математической статистики.

2.1. Статистическое наблюдение: подготовка к наблюдению (разработка программы наблюдения и документа для сбора данных, определение методов и средств получения данных), проведение массового сбора данных и подготовка данных к автоматизированной обработке.

Генеральная совокупность определяется в соответствии с общей целью и задачами исследования, и обеспечивается дифференцированным подходом к их распределению относительно территориального распространения, природных, социально-демографических и иных показателей. Объем репрезентативной выборки для каждого населенного пункта рассчитывался на основе традиционных методик, исходя из желаемой точности результатов.

2.2 Первичная обработка, сводка и группировка результатов наблюдения: группировка единиц наблюдения, подсчет итогов и представление их в виде статистических таблиц.

2.3 Анализ полученных сводных материалов. Расчет наиболее информативных и репрезентативных параметров пространственных ареалов:

А. Оценка частоты возникновения репрезентаций объекта по трем выделенным пространственно-временным формам.

$$Kp_i = \frac{P_i}{P_1 + P_2 + P_3 + \dots + P_n} = \frac{P_i}{\sum P_i},$$

где Kp_i – коэффициент репрезентации i -го объекта; P_i – число репрезентаций i -го объекта по i -му населенному пункту.

Кроме того, на данном этапе расчетов, осуществляется оценка частоты возникновения репрезентаций природных объектов в вышеуказанных пространственных ареалах по i -му населенному пункту:

$$Kp_n = \sum_{i=1}^n Kp_i,$$

где Kp_n – суммарный коэффициент репрезентации природных объектов по i -му населенному пункту, Kp_i – коэффициент репрезентации i -го объекта, n – число значений, взятых для определения Kp_n .

Б. Оценка удовлетворенности от наблюдаемого пейзажа в пределах пространственного ареала i -го населенного пункта.

$$Kp_n^+ = \frac{P_i^+}{\sum_{i=1}^n P_i^+ + P_i^-},$$

где Kp_n^+ – коэффициент положительной репрезентации наблюдаемых объектов в пределах пространственного ареала по i -му населенному пункту; P_i^+ – число положительных и P_i^- – отрицательных репрезентаций; n – число групп.

В. Оценка предпочтительности рекреационного использования i -го объекта по i -му населенному пункту. Определяется аналогично Kp_i , то есть:

$$Ku_i^1 = \frac{I_i^1}{I_1^1 + I_2^1 + I_3^1 + \dots + I_n^1} = \frac{I_i^1}{\sum I_i^1},$$

где Ku_i^1 – коэффициент рекреационного использования i -го объекта, I_i^1 – число рекреационного использования i -го объекта.

На следующем этапе расчетов с целью дальнейшего построения карт рекреационной нагрузки, исходя из эстетико-потребительских оценок среды, осуществляется формализация и унифицирование объектов реального рекреационного использования, – сокращение числа используемых объектов (учитываются только природные объекты, встроенные в пространственный ареал) для получения наиболее информативного и репрезентативного параметра.

$$Ku_i^2 = \frac{I_i^2}{I_1^2 + I_2^2 + I_3^2 + \dots + I_n^2} = \frac{I_i^2}{\sum I_i^2},$$

где Ku_i^2 – коэффициент рекреационного использования i -го природного объекта, I_i^2 – число рекреационного использования i -го природного объекта.

Г. Оценка предпочтительности использования объектов в пределах ареала перспективной деятельности.

$$K_i^3 = \frac{I_i^3}{I_1^3 + I_2^3 + I_3^3 + \dots + I_n^3} = \frac{I_i^3}{\sum I_i^3},$$

где K_i^3 – коэффициент перспективного использования i -го объекта, I_i^3 – число высказанных мнений о предпочтительном использовании i -го объекта.

Д. Оценка рекреационной нагрузки на пространственный ареал. Алгоритм оценки можно выразить следующей формулой:

$$R = \frac{\sum_{i=1}^n N_i \times T_i}{S_i},$$

где R – рекреационная нагрузка на ареал, человеко-выходов в год/га (км^2); N_i – численность i -той группы рекреантов, человек (не учитывается категория населения, которая не использует ареал в целях рекреации); T_i – число выходов i -той группы рекреантов в год; (число мнений о возможном рекреационном использовании); S_i – площадь ареала реального рекреационного использования, га (км^2) (исходные данные для расчета – результаты изучения пространственных и временные характеристик общественного природопользования); n – число групп.

На данном этапе осуществляется сведение в таблицу рассчитанных коэффициентов и проведение одномерного статистического анализа показателей и поиск статистических соответствий между различными показателями.

2.4 на основе статистического анализа – классификация населенных пунктов по эстетико-потребительским параметрам вмещающей среды.

2. Результаты оценки эстетико-потребительских параметров и комфортности среды (с учетом особенностей региональной системы расселения, ландшафтных предпочтений населения) и последующая классификация населенных пунктов. Белгородская область территориально относится к Среднерусской возвышенности и занимает ее юго-западные и южные склоны – бассейн рек Днепр и Дон. Несмотря на довольно скромные размеры (площадь территории области составляет 27,1 тыс. км^2 , протяженность с севера на юг – 190 км, с запада на восток – 270 км), область располагает особенными, по сравнению с другими регионами, природными комплексами. В числе главных особенностей пейзажей региона отмечается его динамичность, изменчивость и колорит, выступающих основой формирования эстетико-ресурсного потенциала региона, комфортности условий проживания и оказывающих огромное воздействие на эстетическое восприятие человека, что отражается в соответствующих оценках эстетико-потребительских параметров среды, а также вносит неизмеримый вклад в формирование не только традиционных типов природопользования, но и менталитета населения.

Опираясь на сформулированные концептуальные положения об эстетико-потребительских параметрах среды, было организовано и проведено социально-географическое исследование. В ходе исследования был осуществлен поиск статистических соответствий между размером, типом населенных пунктов,

характером вмещающей их природной среды и эстетическо-потребительскими параметрами, а также иными возможными показателями.

На рис. 1 представлен график зависимости коэффициента положительной репрезентации наблюдаемого пейзажа от длительности проживания в населенном пункте, позволяющий проследить определенную (умеренную) связь.

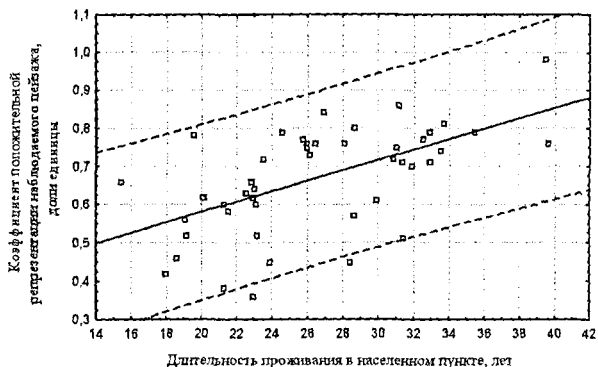


Рис. 1. Зависимость коэффициента положительной репрезентации наблюдаемого пейзажа от длительности проживания в населенном пункте ($r = 0,5783$; $p = 0,00002$)

Существенные различия в эстетических оценках были отмечены при установлении зависимости коэффициента положительной репрезентации наблюдаемого пейзажа от процента коренных жителей в населенном пункте ($r = 0,4795$; $p = 0,00040$).

Статистический анализ показал, что связи между такими показателями как уровень образования, социальный статус и эстетическими оценками наблюдаемого пейзажа практически отсутствуют (r от $-0,2689$ до $0,1990$). Вместе с тем обнаружена слабая зависимость между возрастом и коэффициентом положительной репрезентации наблюдаемого пейзажа ($r = 0,3634$, $p = 0,0111$). Кроме того, были установлены зависимости между обозначенными индивидуальными характеристиками респондентов, эстетическими оценками и предпочтительным местом проживания: зависимость коэффициента положительной репрезентации наблюдаемого пейзажа от доли жителей, предпочитающих сельскую местность ($r = 0,4100$; $p = 0,0160$); зависимость числа жителей, предпочитающих сельскую местность, от среднего возраста ($r = 0,5965$; $p = 0,000005$); зависимость числа жителей, предпочитающих сельскую местность, от социального статуса: а – пенсионеры ($r = 0,4136$; $p = 0,0028$); б – учащиеся и студенты ($r = 0,3945$; $p = 0,0046$).

Для традиционного сельского и переходного типа населенных пунктов выявлена довольно умеренная зависимость уровня пейзажной удовлетворенности от числа жителей населенного пункта (рис. 2).

Предположив, что плотность населения и площадь населенного пункта влияет на особенности эстетического восприятия ландшафтов, мы провели типизацию населенных пунктов области по плотности населения и обнаружили,

как и в первом случае (зависимость уровня пейзажной удовлетворенности от числа жителей населенного пункта), положительную динамику, но не имеющую тесную связь.

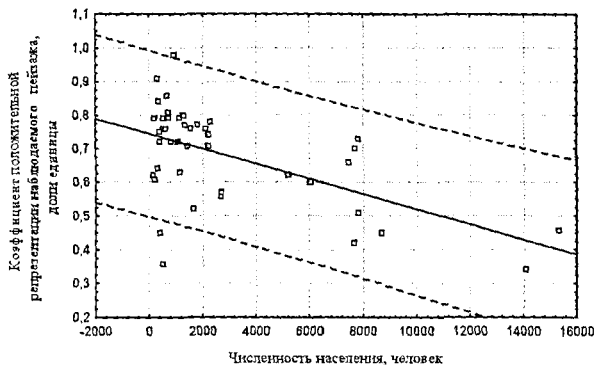


Рис. 2. Зависимость коэффициента положительной репрезентации наблюдаемого пейзажа от числа жителей населенного пункта ($r = -0,5695$; $p = 0,00005$) Для пгт и сел

Определенные зависимости выявлены при анализе влияния конкретных объектов, наблюдаемых респондентами, и их суммы (рис. 3) на уровень пейзажной удовлетворенности (коэффициент положительной репрезентации).

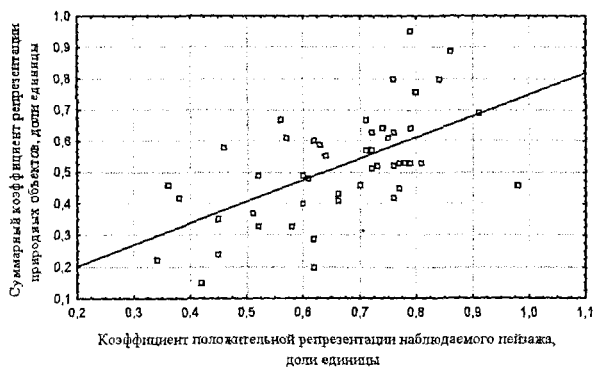


Рис. 3. Взаимосвязь коэффициента положительной репрезентации наблюдаемого пейзажа и суммарного коэффициента репрезентации природных объектов ($r = 0,5952$; $p = 0,000006$)

Кроме того, мы постарались учесть показатель экзотичности, определяемый как степень контрастности места возможного пребывания респондентов с целью рекреационного или иного использования общественных земель по отношению к постоянному месту жительства. Так, например, зависимость уровня пейзажных предпочтений, ожиданий от реального «опыта наблюдений» респондентов (имевшаяся ранее возможность посетить тот или

иной объекты на протяжении жизни), характеризующаяся положительной динамикой, но не имеющая тесной связи ($r = 0,3700$).

В таблице 1 представлены результаты исследования эстетико-потребительских параметров по одной из пространственно-временных форм, выделенных ранее.

Таблица 1.

Фрагмент таблицы «Частота упоминания респондентами элементов среды. Наблюдаемый пейзаж».

№ п/п	Наименование населенного пункта	Коэффициент репрезентации (в долях единицы)									
		поле / луг	лесной массив	парк	сад	огород	одиноч. растения	река	пруд / озеро	формы рельефа	K_{Σ}
Примеры населенных пунктов											
1	Белгород	0,04	0,02	0,06	0,06	0,06	0,11	0,05	0	0,03	0,43
2	Губкин	0,06	0	0	0,08	0	0,06	0	0	0	0,20
3	Ст. Оскол	0,07	0,13	0,04	0	0,01	0,02	0,04	0,01	0,01	0,33
Все города		0,05± 0,02	0,05± 0,04	0,04± 0,02	0,06± 0,04	0,03± 0,03	0,08± 0,03	0,04± 0,03	0,01± 0,01	0,02± 0,02	0,37± 0,09
4	Пролетарский	0,08	0,06	0,01	0,03	0,05	0,01	0	0	0	0,24
5	Борисовка	0,02	0,03	0,02	0,02	0,04	0,03	0,03	0	0,03	0,22
6	Кр. Яруга	0,06	0,02	0	0,20	0,07	0,14	0	0,03	0	0,52
Все пгт		0,04± 0,02	0,05± 0,04	0,02± 0,03	0,09± 0,08	0,06± 0,02	0,08± 0,05	0,01± 0,01	0,02± 0,02	0,01± 0,01	0,36± 0,15
7	Крутой Лог	0,10	0,06	0,03	0,04	0,08	0,20	0,01	0	0,15	0,67
8	Курасовка	0,12	0,05	0	0,10	0	0	0,10	0,14	0,01	0,52
9	Казначеевка	0,04	0	0,01	0,27	0,04	0,11	0,01	0,01	0,04	0,53
Все сельские населенные пункты		0,13± 0,09	0,08± 0,09	0,01± 0,02	0,12± 0,10	0,06± 0,04	0,09± 0,06	0,04± 0,04	0,02± 0,03	0,03± 0,04	0,58± 0,15
Все населенные пункты		0,10± 0,08	0,07± 0,08	0,01± 0,02	0,11± 0,10	0,06± 0,04	0,09± 0,05	0,03± 0,04	0,02± 0,03	0,02± 0,04	0,51± 0,18

Примечание: K_{Σ} – коэффициент суммарной репрезентации природных объектов.

Важным моментом является определение пейзажеобразующей роли отдельных элементов среды. Для этого каждому природному элементу среды (поле/луг; лес; парк; сад; одиночные растения; река; пруд/озеро; формы рельефа) в зависимости от величины коэффициента репрезентации присваивается соответствующее место.

Результаты анализа пейзажеобразующей роли отдельных элементов ландшафта не отличаются от общепринятых и подтверждают, что наиболее привлекательными и вместе с тем наиболее запоминающимися с эстетической точки зрения являются растительность (лесной массив, парк, сад, одиночные растения) и водные объекты (река, пруд/озеро). Анализ результатов репрезентации элементов среды показал, что в 27 (детская репрезентация) и в 23

(предпочтительный пейзаж) населенных пунктах первое место принадлежит лесному массиву. Второе место в 16 и 20 населенных пунктах соответственно занимает река. Амплитуда колебаний значимости (места) одних элементов незначительна: лесной массив, река, пруд/озеро, в то время как роль других объектов существенно меняется в разных поселениях, что особенно характерно для парка, который разбивается в городских и крупных сельских населенных пунктах, и поля/луга.

Таким образом, можно отметить различия двунаправленного характера: внутриконтинентные различия (например, если растительность в целом оценивается высоко, то имеются различия в оценках леса, парка, сада и одиночной растительности) и внутрирегиональные различия, обусловленные географическими условиями проживания и, соответственно, уровнем представленности объектов; количественными характеристиками изучаемых населенных пунктов; социально-демографическими особенностями и т.д.

Оценка эстетико-потребительских параметров должна осуществляться с учетом внешнего пейзажного разнообразия, которое характеризуется сочетанием различных пейзажей и взаимосвязями между ними. Результаты исследования показали, что наиболее ценными являются следующие совокупности компонентов ландшафта: 1) вода (река, озеро) – лес (парк/сад); 2) лес – поле/луг; 3) вода – поле/луг. То есть наиболее привлекательными являются краевые зоны (стык различных сред).

Кластерный анализ результатов исследования эстетико-потребительских параметров среды. Анализ результатов исследования эстетико-потребительских параметров среды показал, что деление населенных пунктов на три категории (городские, переходные (поселки городского типа) и сельские) в изучаемом аспекте является условным. Соответствующая же классификация представляется более сложной и требует более детального статистического анализа. Для выявления на основе данных опроса некоторых реально существующих взаимосвязей признаков и с последующей классификацией оптимальным является использование процедуры кластерного анализа.

В задачах кластерного анализа нами было использован наиболее общий тип расстояния – Евклидово расстояние, для определения расстояния между парой кластеров использован метод Варда (предпочтительность этого результата, а стало быть, и метода анализа перед другими оценивается при сравнении между собой нескольких графиков пошагового изменения межкластерного расстояния). Ниже расположенная дендрограмма (рис. 4) получена при анализе массива данных состоящего из 50 объектов (населенных пунктов), каждый из которых характеризовался 8 признаками – эстетическо-потребительскими параметрами среды.

1 блок (4 показателя): Коэффициент репрезентации лесного массива, парка/сада, водных объектов, поля/луга;

2 блок: Суммарный коэффициент репрезентации природных объектов;

3 блок: Коэффициент положительной репрезентации наблюдаемых объектов;

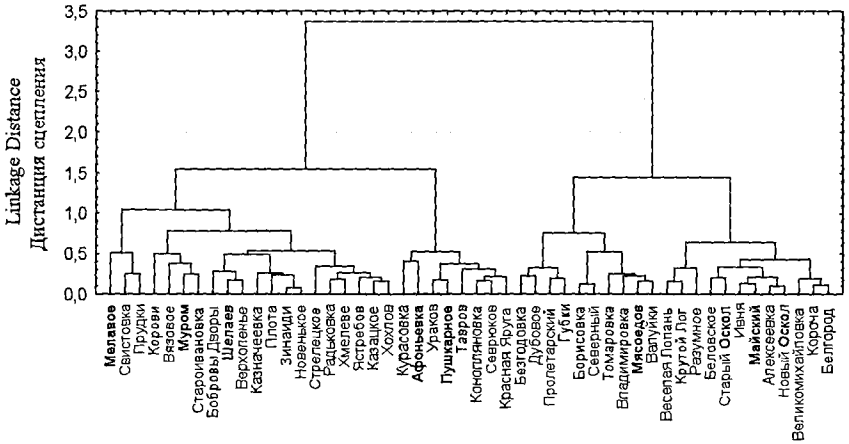


Рис. 4. Дендрограмма классификации населенных пунктов по методу Варда. Метрика Евклида

4 блок: Коэффициент предпочтительности наблюдаемого пейзажа;

5 блок: Суммарный коэффициент рекреационного использования объектов природы.

Анализ дендрограммы показывает, что на расстоянии объединения 0,80 выделяются 5 кластеров, в то время как на последнем шаге, когда произошло слияние двух последних кластеров, расстояние между ними порядка 1,55 единиц.

Параллельно, был использован популярный *интеграционный метод кластеризации* – метод *k-средних* Мак-Кина, отличие которого состоит в том, что число конечных кластеров задается самостоятельно, при этом, как и в иерархических методах кластеризации, можно выбрать различные метрики.

Число искомых кластеров задавалось вначале равным 6. Дисперсионный анализ результатов кластеризации показывает необходимость отклонения нулевой гипотезы о равенстве групповых средних по всем 8 признакам. Таким образом, все населенные пункты были распределены по шести кластерам, характеризующимся различными значениями показателей, лежащих в основе кластеризации (возможность заранее определиться с наиболее вероятным числом кластеров отсутствует, поэтому, задавая различное число кластеров расчеты повторяются):

В *кластер № 1* попали все города (за исключением г. Губкин), три поселка городского типа и два больших сельских населенных пункта Белгородского района. Объединяющим началом является их функциональное назначение. Население рассматриваемых населенных пунктов «теснейшим» образом связано с городом (город – места учебы, работы, отдыха) и тяготеет к городскому образу жизни, а сами населенные пункты, как правило, выполняют функцию «спальных» районов. В то же время городскому образу жизни свойственен своеобразный ритм, обстановка, что зачастую не позволяет в полной мере реализовать свои потребности в эстетически привлекательной среде. Тем не менее, недостаток «дикой» природы частично заменяется

искусственно созданными лесопарковыми зонами (коэффициент репрезентации лесного массива от 0,04 до 0,29). Кроме того, все населенные пункты расположены вблизи водных объектов (среднее значение – 0,06), выполняющих значительную пейзажеобразующую функцию. Исключая города Белгород (0,77) и Алексеевку (0,79), характерны высокие значения суммарного коэффициента рекреационного использования природных объектов. Максимальные значения отмечены в малых городах Короча и Валуйки (0,91). Коэффициент положительной репрезентации ниже среднеобластных (0,35-0,58), что вполне объясняется перенасыщенностью городских и пригородных территорий техногенными ландшафтами.

К *кластеру №2* отнесен г. Губкин, пять поселков городского типа и три средних по численности сельских населенных пункта. Город Губкин в сравнении с другими городами области отличается спецификой выполняемой функции (город не только районный центр, но и крупнейший центр горнодобывающей промышленности) и иными социально-демографическими показателями (самый «молодой» город, средний возраст – 30,97 лет; большой долей приезжих – 31,50 % и т.д.). Как и населенные пункты, входящие в первый кластер, поселки городского типа имеют тесную связь с городами (Северный, Дубовое – Белгород; Томаровка – Строитель). Сельские населенные пункты имеют приграничное, периферийное положение. Территория характеризуется низким качеством эстетических ресурсов – коэффициент положительной репрезентации наблюдаемого пейзажа самый низкий (Владимировка – 0,36; Борисовка – 0,34). Кроме того, отмечены самые низкие суммарные коэффициенты репрезентации (среднее значение – 0,27).

Кластер № 3 является самым большим и охватывает одиннадцать сельских населенных пунктов, каждый из которых, исключая Великомихайловку, относятся к категории средних и малых. Населенные пункты данного кластера являются среднестатистическими не только по рассчитанным коэффициентам: коэффициенты положительной репрезентации наблюдаемого пейзажа (Хохлово – 0,72; Зинаидино – 0,81); суммарный коэффициент наблюдаемых природных объектов (Ястребово – 0,60; Шеласво – 0,67), но социально-демографическим показателям.

Пять сельских населенных пунктов, характеризующихся периферийным положением и значительным удалением от центральной части области, попали в *кластер № 4*. Средний возраст жителей самый «большой» – около 42 лет, главным образом за счет большой доли пенсионеров в общей структуре населения. Территория характеризуется высоким качеством эстетических ресурсов – отмечены самые высокие положительные коэффициенты репрезентации наблюдаемого пейзажа (Коровино – 0,91; Вязовое – 0,98) и его отдельных элементов (средний коэффициент репрезентации лесного массива – 0,21).

Особенность *кластера № 5* в том, что он включает «отделившийся» от всей совокупности поселок городского типа и девять сельских населенных пунктов, в том числе два крупных сельских населенных пункта Белгородского района. По рассчитанным коэффициентам во многом схожи с населенными пунктами, вошедшими в кластер №3: коэффициенты положительной

репрезентации наблюдаемого пейзажа (Красная Яруга – 0,73; Ураково – 0,76); суммарный коэффициент наблюдаемых природных объектов (Верхопенье – 0,64; Крутой Лог – 0,67). Коэффициенты главных пейзажеобразующих элементов характеризуются высокими значениями (средние значения коэффициентов репрезентации лесного массива и водных объектов – 0,07).

Кластер № 6 является самым малым и включает четыре сельских населенных пункта, расположенных на северо- и юго-востоке области. Территория характеризуется наличием значительных эстетических ресурсов – самый высокий коэффициент репрезентации объектов природы – среднее значение 0,85. Коэффициенты главных пейзажеобразующих элементов имеют максимальные значения.

На первый взгляд, можно наблюдать некоторую неоднородность населенных пунктов, попавших в тот или иной кластер. Но сравнительный анализ населенных пунктов показал, что их классификация по эстетико-потребительским параметрам среды и соответственно их принадлежность к тому или иному кластеру тесно связана, прежде всего, со следующими показателями:

1. Географическим положением (в том числе удаленностью от административного и районного центра);
2. Географическими условиями проживания: уровнем представленности (частотой встречаемости) пейзажеобразующих элементов, количественными характеристиками изучаемых населенных пунктов (ареалов) и социально-демографическими особенностями;
3. Выполняемыми функциями;
4. Частотой рекреационного использования объектов природы.

Так, например, этими обстоятельствами можно объяснить более высокие оценки эстетико-потребительских параметров у больших городов – Белгород, Старый Оскол (кластер №1). С одной стороны, городская среда воспринимается на уровне не всего города, а микрорайона; с другой – характеризуется значительной степенью благоустроенности, соответственно, возможностью удовлетворить ряд потребностей, в том числе эстетические, которые соответствуют городскому образу жизни.

3. Рекомендации по разработке карт рекреационной нагрузки и по планированию и организации рациональной структуры земель поселений. В пределах населенного пункта и его ближайших окрестностей осуществляются многие привлекательные формы отдыха, а поведение рекреантов при этом регулируется, исходя из их собственных соображений. Важными преимуществами выступает возможность фрагментарной реализации рекреационных потребностей, когда личность располагает ограниченным свободным временем и большинство видов отдыха становится, по существу, бесплатными. Поэтому одним из изучаемых аспектом рекреационного исследования должно стать выявление предпочтительных для отдыха объектов и расчет испытываемой ими рекреационной нагрузки. Наибольшую важность, как нам кажется, представляет изучение характера связей между группами

отдыхающих и природными комплексами, зависящего от целого ряда факторов, в том числе и от избирательности отдыхающих к элементам природных комплексов и их сочетаниям. Результаты расчет рекреационной нагрузки на ареалы населенных пунктов Белгородской области представлены в таблице 2.

Таблица 2.

Фрагмент таблицы «Расчет рекреационной нагрузки на ареалы населенных пунктов Белгородской области»

№ п/п	Наименование населенного пункта	Число мнений о возможном рекреационном использовании по группам (число выходов)				Рекреационная нагрузка на ареал, человеко-выходов в год/га
		1-4 раза в месяц ($N_1 \times T_1$)	3-4 раза в полгода ($N_2 \times T_2$)	1-2 раза в год ($N_3 \times T_3$)	Всего $\sum N_i \times T_i$	
Примеры городов						
1	Белгород	1900032	820771	171430,5	2892234	46,99
2	Губкин	619800	220906	34437	875143	14,22
3	Старый Оскол	3061776	326284	25779	3413839	55,47
Примеры поселков городского типа						
4	Пролетарский	116232	9611	1302	127145	2,07
5	Борисовка	213888	18053	2991	234932	3,82
6	Красная Яруга	83760	10108	3250,5	97118,5	1,58
Примеры сельских населенных пунктов						
7	Крутой Лог	17688	6244	697,5	24629,5	0,40
8	Курасовка	4200	5138	420	9758	0,16
9	Казначеевка	1992	238	54	2284	0,04

Разработка карт рекреационной нагрузки на основе оценки эстетико-потребительских параметров среды. Результатом оценки эстетических характеристик ландшафтов какой-либо территории должна стать систематическая карта. Кроме иллюстративной функции, ценность такой карты состоит в том, что она позволит передать обобщенные выводы, не прибегая к сложному и трудоемкому сопоставлению и совместному анализу карт с результатом оценки отдельных элементов.

Картографическое представление результатов оценки эстетичности ландшафтов представляет основу для выявления оптимального сочетания предпочтительных видов природопользования на рассматриваемой территории.

Ниже рассматривается методика и пример (Валуийский район) построения карт рекреационной нагрузки на основе оценки эстетико-потребительских параметров среды с использованием ГИС-технологий.

Разработка карт рекреационной нагрузки, исходя из ландшафтных предпочтений, предполагает проведение следующих этапов:

1. Выявление ареалов предпочтительной доступности вокруг поселений, включающих зоны случайного посещения (необходимо обозначить как условную частоту захода в нее людей) и зоны целевого посещения, расчет их средних радиусов ареалов – построение карты рекреационной нагрузки для каждого ареала (создание слоя целевого посещения для конкретного населенного пункта).

2. Привязка выявленных ареалов целевых посещений к четко выраженным на топографических картах эстетически значимым объектам, исходя из оценок ландшафтных предпочтений (в городе или поселке городского типа: парк, аллея, площадь; в окрестностях: лес, водоем, балка с лесополосой, родник). Исходя из ландшафтных предпочтений респондентов, могут быть установлены наиболее рекреационнозначимые объекты: парк в поселке и в окрестностях: лес, река и пруд и рассчитана рекреационная нагрузка на единицу площади.

С учетом того, что Белгородского область – плотнозаселенный регион, соответственно, расстояния между населенными пунктами не являются существенными, а иногда одно из них плавно переходит в другое, и установить границы зачастую не представляется возможным. Поэтому обособленное рассмотрение ареала конкретного населенного пункта невозможно, а тем более построение каких-либо теоретических выводов или принятие практических решений.

3. Наложение слоев, в результате – создание интегрального слоя для близко расположенных населенных пунктов. Полученные полигоны зон доступности (ареалы), находящиеся в разных слоях, последовательно накладываются друг на друга.

4. Построение карт изолиний фоновой рекреационной нагрузки (рис. 5).

5. Расчет рекреационной нагрузки на эстетически значимые объекты. Зная коэффициент рекреационного использования каждого объекта и суммарную рекреационную нагрузку на ареал, можно рассчитать рекреационную нагрузку на 1 га (или км²) исследуемого объекта.

На основе анализ карты рекреационной нагрузки, а также материалов компонентной оценки эстетико-потребительских параметров среды, представленной в предыдущем разделе, можно выделить следующие ключевые моменты: центральная и южная части района являются зонами интенсивного рекреационного природопользования, которые включают, в основном, лесные участки, близкие к основной полосе расселения, а также водные ландшафты – р. Оскол с притоком Валуй. Ландшафты зоны имеют высокие показатели эстетичности. Эстетические характеристики ландшафтов речных долин обуславливают их наибольшую привлекательность для населения, особенно урбанизированных районов. Территория имеет большой потенциал развития наибольшего количества разнообразных видов туризма и отдыха. Карта позволяет пронаблюдать закономерное уменьшение потока рекреантов к периферии. Наименьшие потоки рекреантов отмечены в южной и юго-восточной частях – приграничная с Украиной зона.

Полученную карту рекреационной нагрузки предполагается использовать для оценки использования природного потенциала территории и отдельных объектов, находящихся в ее пределах, в рекреационных целях, в том числе с целью выделения зон мощного рекреационного пресса, с одной стороны, и зон слабой доступности, с другой, где возможно развитие различных видов рекреации.

3. Рекультивация и создание новых насаждений, в том числе необходимо введение нормативов на плотность и высоту застройки с целью сохранения потенциальных площадей для озеленения.

4. Выделение в пределах населенных пунктов и их окрестностей (для больших городов – в рамках микрорайонов) рекреационных зон местного значения для разных категорий населения.

5. Сложной, но одной из важнейших является задача поиска способов воздействия на культуру и психологию людей. В частности ясно, что если каждый из нас поставит перед собой цель благоустройства окружающей территории, это будет способствовать уменьшению социального иждивенчества и инфантилизма.

Основные выводы и предложения

В качестве основных результатов и выводов выполненного исследования можно отметить следующее.

1. Потребность в разработке предложений по планированию и организации населенных пунктов, рекреационных комплексов, по охране и улучшению окружающей среды, в том числе с целью создания благоприятных условий для проживания и отдыха, определяет актуальность разработки и апробации методики оценки эстетико-потребительских параметров среды на региональном уровне, которая определила уровень исследования, состав и структуру объектов и предмета исследования, этапы работ, систему обеспечения достоверности результатов, систему диагностических показателей и т.д.

2. В результате апробации методики были рассчитаны количественные показатели эстетико-потребительских параметров среды, выраженные соответствующими коэффициентами: репрезентации объектов; положительной репрезентации наблюдаемого пейзажа; предпочтительности рекреационного и перспективного использования; трансформация эстетических предпочтений и потребностей населения, количественные характеристики рекреационной нагрузки на территорию и отдельные объекты.

3. Проведенные на основе созданной системы из 8 диагностических показателей расчеты и анализ позволили установить, что эстетико-потребительские параметры среды имеют существенные внутрирегиональные различия. Во многом они обусловлены свойствами территории и географическими условиями жизни населения. Прежде всего, различия наблюдаются в разных типах населенных пунктов, а административно-территориальное деление и функциональные особенности усиливают и закрепляют их.

4. Выявлены пространственные различия и факторы территориальной дифференциации эстетико-потребительских параметров среды на региональном уровне, которые взяты за основу и отражены в соответствующей классификации населенных пунктов (выделены 6 групп с различными эстетико-потребительскими параметрами среды и эстетической комфортности).

5. Предложены рекомендации на основе полученных результатов по построению карт рекреационной нагрузки и рекомендаций по организации и

планированию рациональной структуры земель поселений, имеющие значительный научно-справочный и прикладной характер и могут быть использованы при осуществлении деятельности государственных служб и органов управления на муниципальном и региональном уровне: организация территории для целей рекреации и туризма, создание территориальной схемы охраны природы, генеральных планов населенных пунктов, в перспективе – послужить базой для осуществления работ по ландшафтному планированию. Большой потенциал в практическом использовании результаты имеют при проведении аналогичных научных, прикладных и проектных работ.

Основные положения диссертации опубликованы в следующих работах автора

1. Лопина Е.М. Анализ эстетического восприятия ландшафтов для целей устойчивого развития территории и оптимизации структуры земель общественного природопользования / Е.М. Лопина, А.Г. Корнилов // Проблемы региональной экологии. – 2007. – №6. – С. 121-128.
2. Корнилов А.Г. Параметры общественного землепользования (общественного природопользования) и эстетического восприятия ландшафтов разных типов населенных пунктов Белгородской области / А.Г. Корнилов, И.А. Гешенко, Е.М. Лопина // Проблемы региональной экологии. – 2007. – №6. – С. 113-121.
3. Корнилов А.Г. О разработке методологии оценки эколого-хозяйственной эффективности районов реализации горнодобывающей деятельности на примере КМА / А.Г. Корнилов, А.Н. Петин, О.П. Рагулина, Е.М. Лопина, Н.В. Назаренко // Проблемы региональной экологии. – 2007. – №6. – С. 43-47.
4. Корнилов А.Г. Изучение особенностей эстетического восприятия ландшафтов / А.Г. Корнилов, Е.М. Лопина // Региональные и отраслевые географические исследования: сборник статей / СПб.: РГО, 2005. – С. 57-60.
5. Лопина Е.М. Оценка эстетичности ландшафтов на примере Белгородского района / Е.М. Лопина, А.Г. Корнилов, Н.И. Гайворонская // Материалы Межрегиональной научно-практической конференции «География и регион: актуальные вопросы исследования» / Чебоксары: ЧувГУ, 2005. – С.63-66.
6. Лопина Е.М. Методики изучения эстетических ресурсов ландшафтов в прошлом и настоящем / Е.М. Лопина // Материалы международной научно-практической конференции «Вклад земляков-орловцев в становление и развитие российской науки и образования» / Орел: ОГУ, 2005. – С. 220-223.
7. Лопина Е.М. Социальная значимость эстетической составляющей ландшафтов / Е.М. Лопина // Материалы научно-практической конференции «Социально-экологическая культура как основа экологической безопасности регионов» / Под ред. В.В. Бахарева. – Белгород: Изд-во БелГУ, 2005. – Ч. 2. – С.190-191.
8. Лопина Е.М. Оценка эстетики ландшафтов / Е.М. Лопина, А.Г. Корнилов, Н.И. Гайворонская // Материалы межрегиональной научно-практической конференции «Этнокультурные и геодемографические проблемы регионов России», посвященной 65-летию создания кафедры эконом., соц., полит. географии и методики обучения географии НГПИХ. – Вып. 2. – Н. Новгород: Нижегородский гос. педагогический университет, 2005. – С. 141-143.
9. Лопина Е.М. Ландшафтно-эстетическая обеспеченность как индикатор устойчивого развития / Е.М. Лопина, А.Г. Корнилов // Материалы международной научно-практической конференции «Регион – 2006: стратегия оптимального развития» / Под ред. В.С. Бакирова // РВВ Харьковского нац. ун-та им. В.Н. Каразина. – Харьков, 2006. – С. 220-222.

10. Лопина Е.М. Изучение восприятие ландшафтов населением в староосвоенных регионах России (на примере п. Северный Белгородской области) / Е.М. Лопина, А.Г. Корнилов, А.В. Собыленская // *Материалы II международной научно-практической конференции «Проблемы природопользования и экологическая ситуация в Европейской России и сопредельных странах»*. – Белгород: Изд-во БелГУ, 2006. – С. 89-92.
11. Лопина Е.М. Изучение потребительских и эстетических параметров общественного землепользования системы населенных пунктов староосвоенных регионов / Е.М. Лопина, И.А. Гененко, А.Г. Корнилов // *Материалы международной научно-практической конференции «Регион – 2007: стратегия оптимального развития»* / Под ред. В.С. Бакирова // РВВ Харьковский нац. ун-та им. В.Н. Каразина. – Харьков, 2007. – С. 221-223.
12. Лопина Е.М. Анализ эстетического восприятия ландшафтов (на примере г. Белгорода) / Е.М. Лопина, А.Г. Корнилов // *Материалы межрегиональной научно-практической конференции. «Социально-экологическая культура как основа экологической безопасности регионов»* / Под ред. В.В. Бахарева. – Белгород: Изд-во БелГУ, 2007. – Ч. 2. – С. 124-128.
13. Лопина Е.М. Анализ эстетического восприятия ландшафтов (на примере п. Майский Белгородского района) / Е.М. Лопина, А.Г. Корнилов. // *Материалы международной научно-практической конференции «Геоэкологические исследования и их в географическом образовании»*. – Курск: Курский гос. ун-т, 2007. – С. 101-103.
14. Лопина Е.М. Изучение эстетико-потребительских параметров среды для проектирования рекреационных комплексов (на примере городских населенных пунктов) / А.Г. Корнилов, И.А. Гененко, Е.М. Лопина // *Материалы Первого Международного научно-практического семинара «Туризм и рекреация: методические подходы и практические решения»*. – Астрахань: Изд. дом «Астраханский университет», 2008. – С. 70-74.
15. Лопина Е.М. Расчет рекреационной нагрузки на основе эстетико-потребительских параметров среды / Е.М. Лопина, А.Г. Корнилов // *Материалы междунар. науч.-практ. конференции «Регион – 2008: стратегия оптимального развития»* / Под ред. В.С. Бакирова // РВВ Харьковского нац. ун-та им. В.Н. Каразина, Харьков, 2008. – С. 283-287.
16. Лопина Е.М. Методика построения районных карт рекреационной нагрузки / Е.М. Лопина, А.Г. Корнилов // *Материалы Второго Международного научно-практического семинара «Туризм и рекреация: методические подходы и практические решения»*. – Астрахань: Изд. дом «Астраханский университет», 2009. – С. 95-98.
17. Гененко И.А. Методика изучения социально-географических аспектов общественного природопользования и оценки эстетико-потребительских параметров среды: Методическое пособие / И.А. Гененко, Е.М. Лопина, А.Г. Корнилов – Белгород: ИПЦ «ПОЛИТЕРРА», 2009. – 44 с.

Работы №1, №2, №3 опубликованы в ведущем рецензируемом издании, соответствующем перечню ВАК РФ.