

БЕЛОРУССКИЙ ГОСУДАРСТВЕННЫЙ УНИВЕРСИТЕТ
ФАКУЛЬТЕТ ГЕОГРАФИИ И ГЕОИНФОРМАТИКИ
МИНИСТЕРСТВО ПРИРОДНЫХ РЕСУРСОВ
И ОХРАНЫ ОКРУЖАЮЩЕЙ СРЕДЫ РЕСПУБЛИКИ БЕЛАРУСЬ
НАЦИОНАЛЬНАЯ АКАДЕМИЯ НАУК БЕЛАРУСИ
ОБЩЕСТВЕННОЕ ОБЪЕДИНЕНИЕ
«БЕЛОРУССКОЕ ГЕОГРАФИЧЕСКОЕ ОБЩЕСТВО»

РАЗВИТИЕ ГЕОГРАФИЧЕСКИХ ИССЛЕДОВАНИЙ В БЕЛАРУСИ В XX–XXI веках

**Материалы
международной научно-практической очно-заочной конференции,
посвященной 100-летию Белорусского государственного университета,
60-летию кафедры физической географии и образовательных технологий,
100-летию со дня рождения профессора О. Ф. Якушко**

Минск, 24–26 марта 2021 г.

Научное электронное издание

МИНСК, БГУ, 2021

УДК 910(082)
ББК 26.8я43

Под общей редакцией П. С. Лопуха

Редакционная коллегия:

П. С. Лопух (гл. ред.), Ю. А. Гледко, Д. М. Курлович,
Е. В. Логинова, Е. В. Матюшевская (отв. секретарь)

Рецензенты:

доктор географических наук *Ю. М. Обуховский*;
доктор экономических наук *А. В. Неверов*

Развитие географических исследований в Беларуси в XX–XXI веках [Электронный ресурс] : материалы междунар. науч.-практ. оч.-заоч. конф., посвящ. 100-летию Белорус. гос. ун-та, 60-летию каф. физ. географии и образоват. технологий, 100-летию со дня рождения проф. О. Ф. Якушко, Минск, 24–26 марта 2021 г. / Белорус. гос. ун-т ; под общ. ред. П. С. Лопуха ; редкол.: П. С. Лопух (гл. ред.) [и др.]. – Минск : БГУ, 2021. – 1 электрон. опт. диск (CD-ROM). – ISBN 978-985-881-064-1.

Представлены материалы международной научно-практической конференции, посвященной столетию со дня основания Белорусского государственного университета, 60-летию кафедры физической географии и образовательных технологий, 100-летию со дня рождения профессора Ольги Филипповны Якушко. Рассмотрены актуальные проблемы современной метеорологии и климатологии, лимнологии и гидрологии, климатические риски, инновационные педагогические технологии и особенности развития географического образования, методологии современных географических исследований.

Адресуется научным работникам, специалистам в области гидрологии и метеорологии, а также образовательных технологий.

Минимальные системные требования:

PC, Pentium 4 или выше; RAM 1 Гб; Windows XP/7/10;
Adobe Acrobat.

Оригинал-макет подготовлен в программе Microsoft Word.

В авторской редакции

Ответственный за выпуск *Е. В. Логинова*

Подписано к использованию 24.03.2021. Объем 27,9 МБ.

Белорусский государственный университет.
Управление редакционно-издательской работы.
Пр. Независимости, 4, 220030, Минск.
Телефон: (017) 259-70-70.
email: urir@bsu.by
<http://elib.bsu.by>

СОДЕРЖАНИЕ

РАЗДЕЛ 1. СОВРЕМЕННЫЕ ПРОБЛЕМЫ ГИДРОМЕТЕОРОЛОГИИ

- Логинов В.Ф.* Пространственно-временные особенности формирования скачков и пауз в изменении климата Земного шара 16
- Переведенцев Ю.П., Лопух П.С., Шанталинский К.М., Шерстюков Б.Г., Дорожко Н.В.* Особенности климатических изменений на Европейской территории России и Республики Беларусь XX-XXI веках 37
- Груммо Д.Г., Зеленкевич Н.А., Русецкий С.Г. (Институт экспериментальной ботаники имени В.Ф. Купревича НАН Беларуси).* Создание геоботанической карты торфяных болот и заболоченных земель Беларуси 43
- Лопух П.С., Гледко Ю.А., Бережкова И.С, Брилевский М.Н., Ван Хао, Гладкая И.Н., Давыденко О.В., Иванов Д.Л., Красовский А.Н., Ковриго П.А., Логинов В.Ф., Логинова Е.В., Матюшевская Е.В., Суховило Н.Ю., Шлендер Т.В.* Проблемы гидрометеорологического обеспечения субъектов хозяйствования Беларуси с целью адаптации к изменяющимся климатическим условиям 49
- Красовский А.Н., Шлендер Т.В., Бородко С.К., Жучкевич В.В., Турышев Л.Н., Зенченко С.А.* Наследие Чижевского А.Л. о солнечно-земных связях. Роль озонового механизма 71
- Власов Б.П. Роль О.Ф. Якушко* в формировании научных исследований и научной школы лимнологии в Беларуси 91

РАЗДЕЛ 2. КЛИМАТИЧЕСКИЕ РИСКИ И АКТУАЛЬНЫЕ ПРОБЛЕМЫ КЛИМАТОЛОГИИ И МЕТЕОРОЛОГИИ

- Бережкова Е.С., Куценко Д.А.* Особенности образования сдвига ветра на аэродроме Минск-2 95
- Буйневич А.Л.* Влияние автомобильного транспорта на загрязнение воздуха в окрестностях средней школы № 32 101

Гледко Ю.А., Драпеза Я.В. Анализ динамики горимости лесов Брестской области	107
<i>Гонеев И.А., Лукашова О.П.</i> К вопросу о влиянии засухи как опасного метеорологического явления на потенциальные возможности деградации ландшафтов в Курской области	113
<i>Горбатенко В.П.</i> Социально-экономические риски Западной Сибири на фоне меняющегося климата	120
<i>Дорожко Н.В., Лопух П.С., Логинова Е.В., Шлендер Т.В., Светашев А.Г.</i> Возможности применения статистических и численных методов при анализе параметров климатической системы	127
<i>Журавлев Г.Г., Горбатенко В.П.</i> Скорость ветра в тропосфере Западной Сибири	133
<i>Иманов Ф.А., Магеррамова А.Р.</i> Многолетние колебания суточных максимальных осадков в Азербайджане	139
<i>Кижнер Л.И., Барашкова Н.К., Носырева О.В.</i> Тенденции некоторых температурных характеристик, влияющих на работу транспорта в Томском регионе	144
<i>Кобечинская В.Г., Пышнин В.Б.</i> Изменения в структуре лесных сообществ под влиянием пожаров в Горном Крыму	150
Ковриго П.А., Кечик Е.И. Агроклиматические условия произрастания кукурузы на территории Беларуси: оптимизация размещения для повышения продуктивности	156
<i>Ковриго П. А., Соколова А. А.</i> Естественная освещенность – световой климат Беларуси	163
<i>Мамедов А.С., Мамедова В.Р.</i> Засуха как форма проявления климатических изменений	169
<i>Мельник В.И., Пискунович Н.Г., Буяков И.В.</i> Оценки сильных почвенных засух на территории Белорусского Полесья в условиях современного изменения климата	176
<i>Минкина А.В.</i> Разработка индекса экологического благополучия территории на примере Пермского края	182

<i>Мирсаева Н.А.</i> Опыт долгосрочного прогнозирования условий термического режима Республики Татарстан	189
<i>Пясецкая С.И.</i> Распространение отложений гололеда категории ОЯ (опасный) и СГЯ (стихийный) на территории Украины на современном этапе изменения климата в течение 2011-2019 гг.	194
<i>Рыбченко Л.С., Савчук С.В.</i> Составляющие радиационного режима в 1986-2015 гг. на территории Украины	201
<i>Семёнова И.Г.</i> Методические аспекты мониторинга засух в Украине	208
<i>Способ Е.В.</i> Партисипативные подходы в работе с заинтересованными сторонами в области мер по адаптации к климатическим изменениям	213
<i>Сумак Е.Н., Семёнова И.Г.</i> Характеристики воздушных масс в южных циклонах над Беларусью	219
<i>Ван Хао.</i> Региональные особенности режима атмосферных осадков в карстовом регионе	226
<i>Шевченко О.Г., Снижко С.И.</i> Биоклиматические условия на территории Украины во время экстремальной волны тепла лета 2010 года	231
<i>Шлендер Т.В., Бурченко Г.Д., Прокопчик Е.А., Чумаков Е.А.</i> Сравнение показаний приземной температуры воздуха различных наземных метеодатчиков для г. Минска и пригородной зоны	238
<i>Пясецкая С.И., Гребенюк П.П.</i> Тенденции в распространении случаев отложений гололеда на территории Украины в течение 2011-2019 гг. относительно периода 1981-2010 гг.	246
<i>Брилевский М.Н.</i> Региональные особенности изменения климата Беларуси	253
<i>Килиогло Н.В., Дорожко Н.В., Ковриго П.А.</i> Применение данных орбитальных систем для составления прогноза погоды разных типов	261
<i>Данилович И., Пискунович Н.Г.</i> Экстремальные проявления режима увлажнения территории Беларуси в теплый период года	268

<i>Кукса А.А., Потоцкий Д.Д.</i> Особенности климата как фактор снижения устойчивости лесопарковых насаждений в городской среде	273
<i>Клевец Н.Н.</i> Разработка рекомендаций по адаптации к изменению климата для энергетической отрасли (Витебская, Могилевская и Гомельская области)	277
<i>Сысой Р.В., Лопух П.С., Дорожко Н.В.</i> Региональные особенности изменения температуры воздуха на территории Беларуси	283
<i>Дудник И.П., Мицевич Е.И., Русакевич А.И., Сенькив К.А., Силявская О.П.</i> Совершенствование системы обмена данными метеорологических радиолокационных наблюдений между Белгидрометом и Росгидрометом с использованием объединенной метеорологической радиолокационной информации	288
<i>Бурак Р.Н.</i> Пути повышения качества гидрометеорологических прогнозов и обнаружения опасных гидрометеорологических явлений	293
<i>Войтешонок Т.П.</i> Формирование единой методической базы деятельности союзного государства в области гидрометеорологии и мониторинга загрязнения природной среды	299
<i>Клевец Н.Н., Артименя Е.М., Калиневич Н.Н.</i> Развитие системы климатического обслуживания населения и субъектов хозяйствования союзного государства	305
<i>Давыденко О.В., Зелепужина В.В.</i> Динамика высоты снежного покрова на территории Беларуси в 1991–2019 гг.	312
<i>Савелова С.Б., Яротов А.Е.</i> Специфика адаптации региона к климатическим изменениям на основе вовлечения общественности	317
<i>Иванов Д.Л., Ивашко Е.А.</i> Экстремально высокие темпы роста температуры воздуха как характерная черта и особенность климата территории Беларуси в условиях глобального потепления	329

РАЗДЕЛ 3. АКТУАЛЬНЫЕ ПРОБЛЕМЫ ЛИМНОЛОГИИ И ГИДРОЛОГИИ

<i>Власов Б.П., Самойленко В.М., Грищенкова Н.Д., Суховило Н.Ю.</i> Динамика экологического состояния озер Национального парка «Браславские озера»	333
--	-----

<i>Волчек А.А., Окоронко И.В.</i> Биогенные элементы на малых водосборах реки Мухавец	340
<i>Волчек А.А.</i> Оценка влияния антропогенных преобразований природных ландшафтов на сток малых рек	346
<i>Гасанова Н.И., Гулиева А.А., Мамедов М.А</i> Оценка изменений стока реки Кура под воздействием хозяйственной деятельности	353
<i>Грядунова О.И.</i> Современное состояние и использование подземных и поверхностных вод Брестской области	359
<i>Еловичева Я.К.</i> Вклад палинологии в развитие лимнологии и географических исследований в Беларуси	366
<i>Зуев В.Н., Дуко Е.П.</i> Родники Барановичского района: результаты инвентаризации 2018-2020 гг.	374
<i>Ильин Л. В.</i> Природные и искусственные водоемы Полесья Украины	381
<i>Ismayilov R.A.</i> Assessment of modern eco-hydrological condition of the Kura river basin	385
<i>Калинин В.Г., Шайдулина А.А., Русаков В.С., Фасахов М.А.</i> К вопросу об учете влияния экспозиции склонов в расчетах снеготаяния	392
<i>Кирвель И.И., Волчек А.А., Хоиньски А.Я., Левкевич В.Е., Кирвель П.И., Парфомук С.И.</i> Малые водоемы Белорусского Полесья и их влияние на окружающую среду	398
<i>Кирвель П.И., Курзо Б.В., Гайдукевич О.М.</i> Оценка теплозапасов водной массы и донных отложений разнотипных озер в подледный период	404
<i>Кириченко Л.А., Волчек А.А.</i> Об экологическом состоянии водоемов урботерриторий юго-запада Беларуси в весенний период 2020 г.	412
<i>Китаев А.Б., Рожков А.А.</i> Характеристика составляющих приходной части водного баланса Камского водохранилища в многоводные годы прошлого и настоящего столетий	423
<i>Логинава Е.В., Гледко Ю.А.</i> Питание и режим рек Чили	427

<i>Ван Хао, Лопух П.С.</i> Гидрографическое районирование провинции Гуйчжоу	435
<i>Мартынюк В.А., Корбутяк В.М., Гончак И.В., Франчук М.В.</i> Из опыта батиметрических исследований озер Ровенского природного заповедника (Украина)	440
<i>Новик А.А.</i> История развития Зароновской гляцигенной рытвины в послеледниковый период	446
<i>Овчарова Е.П., Санец Е.В., Савченко С.В., Бокая Г.М.</i> Роль малых рек в формировании гидроэкологических коридоров в городах (на примере реки Мышки, Минск)	452
<i>Павловский А.И., Андрушко С.В., Шеринев О.В., Галкин А.Н.</i> Типизация русловых процессов и устойчивость русел на крупных реках Беларуси	459
<i>Пасичник М.П., Ильина О.В.</i> Сапропели Шацких озер – перспективное сырье для лечебно-оздоровительного туризма	466
<i>Шелест Т.А.</i> Основные направления исследований гидрологического режима рек Беларуси в XXI веке	472
<i>Ковязина И.А., Баяндина Д.С.</i> Факторы формирования стока взвешенных наносов рек и методы его количественной оценки	478
<i>Абрамчук Ю. А., Зуев В. Н.,</i> Морфологические и гидрохимические особенности озера Соминского (Ивацевичский район)	484
<i>Губин В.Н.</i> Роль новейшей геодинамики в развитии озер Беларуси	490
<i>Струк М.И., Живнач С.Г.</i> Учет бассейновой организации пригородной территории Минска для организации ее природного каркаса	495
<i>Шевцова Н.С.</i> Пригодность природного туристско-рекреационного потенциала рек Беларуси для любительского рыболовства и охоты	502
<i>Власов Б.П., Ковальчик Н.В.</i> Подходы к классификации аквальных ландшафтов Беларуси в работах О.Ф. Якушко	508
<i>Кузнецова И.Н., Микова К.Д.</i> Анализ заторообразования на реках водосбора Воткинского водохранилища	512

Ковальчик Н.В., Жуковская Н.В., Власов Б.П. Содержание тяжелых металлов в высшей водной растительности и донных осадках как критерий оценки экологического статуса водных объектов Беларуси 518

РАЗДЕЛ 4. ИННОВАЦИОННЫЕ ПЕДАГОГИЧЕСКИЕ ТЕХНОЛОГИИ И РАЗВИТИЕ ГЕОГРАФИЧЕСКОГО ОБРАЗОВАНИЯ

Абрамова И.В. Использование тестовых заданий для контроля качества обучения по биогеографии 523

Дикусар Е.А., Пасанен В.Э., Стётин С.Г., Кособуцкий И.В. Белорусские «Горы», высшие точки гряд и возвышенностей как объекты краеведческих исследований с помощью туристских технологий 529

Довгун Т.Я. Формирование экологической функциональной грамотности у учащихся 536

Дорожко Н.В., Давыдовский А.Г. Возможности и перспективы использования инновационных образовательных технологий в преподавании географических дисциплин в современном университете 543

Запрудский И.И. Значение научной деятельности Гавриила Горецкого в становлении белорусской национальной школы экономической географии 549

Казакова Е.В. Применение технологии визуализации педагогической информации при формировании географических компетенций 554

Кольмакова Е.Г., Мытник А.Д., Тарасенок Е.Н. Электронный курс по географии материков и океанов в системе Moodle 560

Кольмакова Е.Г., Тарасенок Е.Н. Эффективные средства визуализации на уроках географии 567

Parcevschii Nicolae Аспекты военной географии в обеспечении региональной безопасности 573

Пермяков М.А., Романова Е.П. Выявление эффективных методических приемов подготовки одаренных детей к олимпиадам по географии 581

<i>Рымарчук В.В., Кольмакова Е.Г.</i> Разработка электронного учебно-методического обеспечения по физической географии для 6 классов учреждений общего среднего образования	588
<i>Шепелькевич С.А., Слижевская С.А.</i> Организация исследовательской деятельности с высокомотивированными учащимися на уроках географии посредством использования цифровых инструментов (из опыта работы)	595
<i>Шидловский Ф.К.</i> Геймификация на уроках физической географии в средней школе	599
<i>Прокопович П.В.</i> Использование MapKit «1 С Конструктора интерактивных карт для установления причинно-следственных связей	606
<i>Жидкова Т.А.</i> Эвристический метод и примеры его использования в изучении дисциплин геологического профиля	612
<i>Галай Е.И.</i> Использование информационных технологий для формирования профессиональных компетенций студентов-геоэкологов в Белорусском государственном университете	616
<i>Ермолович М.М., Писарчук Н.М.</i> Самооценка студентов при проведении учебных занятий по физической географии	620
<i>Редько А. Э.</i> Особенности использования метеорологического оборудования в образовательном процессе и научно-практической деятельности учащихся	625
<i>Гатило А. В.</i> Опыт организации деятельности по вовлечению общественности в проблему адаптации к изменениям климата на пилотной площадке «Орион» г. Минска в микрорайоне Шабаны в рамках проекта Terrifica	629
<i>Лопух П.С., Бурко А.В, Дюков С.А.</i> Принципы визуализации программных дидактических материалов для дистанционного обучения (на примере VII и VIII классов)	635
<i>Дюков С.А., Кисель А.Н., Ничипорук С.В.</i> Особенности использования в учебном процессе материалов единого информационного ресурса по учебному предмету «География» 8 класс	642

Зайцева П.Ю. Учебная экологическая тропа в черте города «Многоликий мир природы поселка Гребенево» 645

РАЗДЕЛ 5. ТЕОРИЯ И МЕТОДОЛОГИЯ СОВРЕМЕННЫХ ГЕОГРАФИЧЕСКИХ ИССЛЕДОВАНИЙ

Курлович Д.М., Усова И.П., Сысоева В.А. Разработка веб-карт индикаторов профиля зеленого города 652

Батраченко Е. А. Влияние рельефа на функционирование агроландшафтов 656

Беляева А.В. Изменение агрофизических и агрохимических свойств черноземов агроландшафтов 660

Гагина Н.В. Геоэкологические аспекты местных повесток устойчивого развития (на примере Миорского района) 665

Гусев А.П. Динамика NDVI как индикатор ландшафтно-экологических тенденций 669

Давидович Ю.С. Использование лабораторных измерений при исследовании спектральной отражательной способности сельскохозяйственных культур 674

Кухарик Е.А., Матвеев А.В. Космо- и тополинеаменты территории юго-западной Беларуси 680

Литвинова Н. А. Геоботанические исследования Речицко-Сожской равнины в XIX – начале XX века 684

Матюшевская Е.В., Киселев В.Н., Яротов А.Е. Основные положения и методика дендроэкологических исследований применительно к проблеме усыхания хвойных лесов в Беларуси 689

Матюшевская Е.В., Киселев В.Н., Яротов А.Е. Причины усыхания хвойных лесов Беларуси по результатам дендроэкологических исследований 696

Мележ Т.А. Краеведческий потенциал геологических объектов северо-востока Гомельского региона 703

<i>Мечковская О.А.</i> Методика формирования туристско-краеведческого образа региона	709
<i>Полюхович А.Н., Маметвелиева О.Н.</i> Особо охраняемые территории Ивацевичского района	716
<i>Полюхович А.Н., Полячок Т.С.</i> Справочно-информационная система болота Великий Лес для краеведческой деятельности	721
<i>Полюхович А.Н.</i> Становление природоохранной сети Припятского Полесья	725
<i>Поплыко В. И.</i> Экологическое развитие регионов Беларуси	730
<i>Пышкин В.Б., Прыгунова И.Л., Кобечинская В.Г.</i> Парцеллярное разнообразие почв биогеоценозов долины реки Чатырлык в Степном Крыму	736
<i>Ратникова О.Н., Лисицына И.П.</i> Рациональное использование северо-западной части торфяного месторождения Диковина	740
<i>Romanchuk A.S.</i> Mapping of changes in rural population distribution within the western districts of Minsk region	747
<i>Рылова Т.Б., Шейрене В., Демидова С.В., Киселене Д., Шидловская А.В.</i> Палеогеографические условия формирования межледниковых отложений верхнего плейстоцена на приграничной территории Беларуси и Литвы по палеоботаническим данным	754
<i>Семенюк А.С.</i> Применение ГИС в изучении географии фамилий Кобринского района в первой трети XIX века	761
<i>Соколов А.С.</i> Языковая ситуация в Беларуси и тенденции ее развития	766
<i>Соколов А.С.</i> Охрана ландшафтного разнообразия в системе особо охраняемых природных территорий: количественный аспект	774
<i>Суходолова Е.П.</i> Гжельский ярус – уникальный памятник природы Подмосковья	779
<i>Терентьева Л.Р.</i> Критерии выделения и эстетическая оценка пейзажных комплексов (на примере Удмуртии)	785

<i>Цедрик А.В.</i> Потенциал создания общего энергорынка для государств ЕАЭС: развитие в динамике и прогнозируемые эффекты	791
<i>Яцухно В.М., Бачила С.С.</i> Географические перспективы изучения и оценки экосистемных услуг	799
<i>Шарухо И.Н.</i> Хорологические особенности белорусской гидронимии	806
<i>Романкевич Ю.А.</i> Опытная апробация единой классификации почв урбанизированных территорий с разной степенью антропогенной трансформации в г. Несвиже	813
<i>Лисовский Л.А., Малиновская Я.С.</i> Региональные краеведческие исследования Полесско-Туровской культурно-туристской зоны «Золотое кольцо Гомельщины»	821
<i>Кравчук Л.А., Хомич В.С., Санец Е.В., Савченко С.В., Овчарова Е.П., Рыжиков В.А., Баженова Н.М.</i> Экологическая реабилитация техногенно-нарушенных природных комплексов на урбанизированных территориях	826
<i>Годжаманов М.Г., Талыбов А.Т., Гасанов А.С.</i> Общие соображения по геодезическому мониторингу морских объектов на Каспии	833
<i>Сливинская Т.В.</i> Анализ особенностей функционирования воздушного транспорта Республики Беларусь	840
<i>Вишняк А.К.</i> Проблемы и перспективы территориальной организации объектов туристско-рекреационной инфраструктуры в Республике Беларусь	845
<i>Romanchuk A.S.</i> The land cover changes in agriculturally developed districts of Belarus	850
<i>Кузьмин С.И., Карпиченко А.А., Чубис Ю.П., Олешкевич О.М.</i> К вопросу оценки загрязнения земель/почв химическими веществами при проектировании и строительстве объектов хозяйственной и иной деятельности	855
<i>Хвиневич В.А.</i> Трофическая роль популяции лося в повреждении насаждений сосны на территории Беларуси	862
<i>Козыренко М.И., Кухарчик Т.И.</i> Подходы к оценке экологического риска в связи с загрязнением почв на урбанизированных территориях	866

<i>Трифорова И.К.</i> Мировое промысловое рыболовство и аквакультура в целях устойчивого развития	873
<i>Ковалева М.В.</i> Устойчивость биоразнообразия к лесным пожарам	879
<i>Акулич И.С., Здрок Е.А.</i> Пространственно-временные изменения структуры мелиорированных почв на примере стационарной площадки «БВО» Любанского района Минской области	885
<i>Самерсова Н.В.</i> «Живые лаборатории» как интерактивные платформы поддержки процессов открытых инноваций в вопросах адаптации населения к климатическим изменениям	889
<i>Чернюк В.Д., Кухарчик Т.И., Козыренко М.И. (Институт природопользования НАН Беларуси)</i> Загрязнение почв тяжелыми металлами при переработке отходов электронного и электротехнического оборудования	894
<i>Пейхвассер В.Н.</i> Географическая основа на аутентичных исторических картах и гравюрах XVI – XVII вв. в собрании Национального исторического музея Республики Беларусь	899

КРИТЕРИИ ВЫДЕЛЕНИЯ И ЭСТЕТИЧЕСКАЯ ОЦЕНКА ПЕЙЗАЖНЫХ КОМПЛЕКСОВ (НА ПРИМЕРЕ УДМУРТИИ)

Терентьева Л. Р., ФГБОУ ВО «Удмуртский государственный университет» Россия, г. Ижевск, e-mail:geo@uni.udm.ru

Приводится типизация пейзажных комплексов Удмуртии, основанная на сравнении подходов для определения эстетической ценности ландшафтов.

Ключевые слова: пейзажный комплекс; композиция пейзажа; эстетическая оценка.

SELECTION CRITERIA AND AESTHETIC ASSESSMENT OF LANDSCAPE COMPLEXES (ON THE EXAMPLE OF UDMURTIA)

Terentyeva L. R., Udmurt State University, Russia, Izhevsk, e-mail:geo@uni.udm.ru

Some types of scenery complexes of Udmurtia are given in the article. It's based on the comparison methods of aesthetic value of some landscapes.

Key words: infinity complex; the composition of the landscape; aesthetic assessment.

В связи с возросшим интересом населения к природе своей страны и в свете современных реалий перед Ростуризмом стоит задача перенаправить туристические потоки на внутренние направления и все больше новых территорий вовлекать в сферу рекреационного использования. Главный объект рекреационного использования - географический ландшафт – имеет множество разнообразных характеристик и свойств, определяющих качество рекреационной среды. Одним из таких свойств является эстетическая привлекательность ландшафта, и тогда на первый план выходят такие понятия, как «эстетика ландшафта», «пейзаж» и «пейзажный комплекс».

В основе эстетического восприятия ландшафта лежит чувственный акт его постижения (в нем участвуют и зрение, и слух, и обоняние, и осязание), то есть это сложный процесс, в котором сочетаются сенсорные способности как врожденные, интуитивные, так и приобретенные личностью в ходе воспитания, образования и социального развития.

Эстетическое восприятие по отношению к ландшафту выполняет как познавательную, так и оценочную функцию, которая осуществляется через созерцание. Пейзаж – не только внешний облик ландшафта или вид местности, но, прежде всего, художественный облик природы, тесно связанный с такими понятиями, как красота и гармония [1].

Эстетика ландшафта зародилась и развивается в рамках научного ландшафтоведения, где все компоненты ландшафта подлежат систематизации, классификации и, наконец, картированию. Для этого разрабатываются разнообразные оценочные приемы, в том числе и для эстетической оценки ландшафтов и пейзажей, и пейзажных комплексов [2]. Нами тоже была предпринята попытка эстетически оценить ландшафты

Удмуртии, чтобы затем перейти к выделению непосредственно пейзажей и пейзажных комплексов.

Для выделения типов пейзажных комплексов необходимо учитывать, как было сказано выше, чувственный аспект, и здесь на первый план должны выйти элементы пейзажной композиции, способствующие чувственному восприятию окружающей природы и передающие эмоциональность пейзажа. К композиционным составляющим пейзажей относятся элементы пейзажа, пейзажные сюжеты, собственно пейзажи и пейзажные комплексы. Элементы пейзажной композиции – это конкретные предметы, образующие общую картину местности, которые, в свою очередь, образуют структурные блоки – пейзажные сюжеты. Взаимосвязанные пейзажные сюжеты формируют собственно пейзаж. Ряд закономерно сменяющих друг друга пейзажей образуют комплекс пейзажей. В итоге намечается определенная иерархия композиционных составляющих пейзажных картин.

По сложности композиционного устройства различаются пейзажи односюжетные, двухсюжетные, трехсюжетные и многосюжетные. Композиции, в свою очередь, подразделяются по глубине видовой перспективы: фронтальная, объемная и глубинно-пространственная. Кроме того, пейзаж может быть заполнен композиционными акцентами – узлами (горная вершина, храм и т.п.), осями (река, дорога и т.п.), кулисами (ветви деревьев, склоны гор и т.п.). Большое значение для созерцания пейзажа имеет выбор точки его обзора (пейзажный подступ), дающей определенный ракурс обозрения, глубину и объемность пейзажной перспективы. Структурированное соотношение элементов и акцентов пейзажной композиции и разнообразие точек пейзажного обзора должны лечь в основу решения проблемы эмоциональности пейзажа [3, 4].

Однако основой любого пейзажа является природный ландшафт территории, его компоненты и их сочетания, влияющие на эстетическое восприятие. Поэтому нами была предпринята попытка оценить, прежде всего, сами ландшафты.

На первом этапе были выбраны критерии, которые изначально раскрывают проявление в ландшафте объективных критериев эстетичности, кроющихся в его физических характеристиках. На втором этапе получены количественные характеристики, оценивающие эстетическую привлекательность ландшафта. Для этого была использована топографическая карта Удмуртии масштаба 1:200 000, программы MapInfo Professional 9.0 и ArcView GIS 3.2a, в которых велись расчеты и создавались тематические карты.

Наиболее физиономично значимыми в формировании облика ландшафта являются рельеф и растительность. Причем рельеф – это ведущий компонент, определяющий основные черты ландшафта. Он воспринимается как природный каркас композиции [5]. В предлагаемой классификации основное внимание уделено этим двум компонентам. Водные объекты имеют

локальное распространение, но однозначно повышают эстетические свойства ландшафта.

На основе объективных признаков были выделены следующие критерии оценки:

Для рельефа:

1) общий характер рельефа территории и господствующий тип форм рельефа;

2) морфометрия – количественные характеристики рельефа: абсолютные высоты (максимум и минимум); расчлененность вертикальная и горизонтальная.

Увеличение расчлененности в целом повышает привлекательность поверхности. Крутизна склонов – уклоны земной поверхности определяют величину горизонтального и вертикального углов восприятия пейзажей. Экспозиция склонов – именно от этого фактора зависит степень открытости горизонта, (а, следовательно, и освещенность ландшафта), условия увлажнения, дренажа и т.д.;

3) наличие уникальных форм рельефа, повышающих эстетические свойства ландшафта.

Для растительности:

1) коэффициент залесенности и длина опушки. Надо отметить, что чисто лесные ландшафты обычно менее привлекательны, чем частично залесенные, поэтому был введен такой показатель как, отношение длины опушки к площади территории;

2) породный состав (видовое разнообразие). Породный состав леса имеет значение для его эстетической ценности лишь в ближней перспективе; в дальней же – породный состав леса теряет свое значение и основную роль уже играют очертания леса и площадь, которую он занимает.

Для водных объектов с позиций эстетической роли водных объектов в пейзаже значение имеют: размер водного объекта (лучше не очень большой, чтобы охватить его взглядом); удаленность от наблюдателя (чем ближе, тем лучше); очертания берегов; характер течения и т. д.

Антропогенная деятельность:

1) хозяйственная деятельность человека (обилие поселков, с/х земель);

2) памятная деятельность человека (наличие исторических мест, мест обрядов, охраняемых территорий).

И, наконец, ландшафтное разнообразие – определяет многообразие зрительных образов и контрастность (непохожесть друг на друга) ландшафтов, которая в свою очередь определяется высокой концентрацией типологически разных ландшафтов на относительно небольшой территории.

С учетом вышесказанного нами, следует, на территории Удмуртии выделяются следующие типы и подтипы пейзажных комплексов:

1) речные береговые и придолинные:

береговые крупных рек – данные комплексы характеризуются многосюжетными композициями с глубинно-пространственной

перспективой и пейзажными подступами панорамного обзора благодаря наличию высоких и крутых берегов (рисунок 1); придолинные полосы средних и малых рек,

для данной территории – это наиболее распространенные пейзажные комплексы, характеризующиеся односюжетными и двухсюжетными простыми фронтальными композициями (рисунок 2);

2) холмистые: останцово-холмистые, грядово-холмистые, долинно-холмистые.



Рисунок 1 – Пейзаж с высокого берега р. Кама



Рисунок 2 – Придолинный пейзаж р. Сива

Для данных пейзажных комплексов характерны преобладание многосюжетных пейзажей объемной и глубинно-пространственной перспективы, а также пейзажные подступы секторного и панорамного обзора средней и дальней перспективы. Названные комплексы имеют уникальную особенность – «эффект обратной перспективы»: компоненты ландшафта могут быть как композиционным элементом, так и пейзажным подступом (точкой пейзажного обзора) (рисунок 3);

3) равнинно-лесные: лесные опушки, лесные пущи, лесистые речные;

4) равнинно-сельскохозяйственные.

Для данных пейзажных комплексов характерны преобладание односюжетных и двухсюжетных пейзажей с фронтальной перспективой, а также пейзажные подступы узкого и секторного обзора ближайшей и средней перспективы.



Рисунок 3 – Панорамный пейзаж с бровки Тыловайско-Мултанской куэстовой гряды



Рисунок 4 – Лесная опушка



Рисунок 5 – Сельскохозяйственный



Рисунок 6 – Холмисто-сельскохозяйственный

Следует отметить, что возможны различные вариации соотношений выделенных типов, к примеру, равнинно-сельскохозяйственные могут сочетаться с останцово-холмистыми (рисунок 6) и др., и чем больше эта вариативность, тем выше эстетическая ценность ландшафтов.

Однако нельзя упускать из виду, что пейзаж связан, прежде всего, с субъективным восприятием, мотивированным воспитанием индивида, традициями социальной общности, социальным статусом, возрастом и, наконец, готовностью к психо-эмоциональному переживанию природы [1].

Нами была проведена работа по эстетической оценке пейзажных комплексов на основе экспертной оценке и анкетирования. Для экспертной оценки была создана группа экспертов из преподавателей-географов, фотографов и художников. Анкетирование проводилось среди разных возрастных групп (от 18 до 65 лет), разных социальных слоев (от сельских работников до профессоров) и разной степени подготовки к восприятию красоты природы (от работников технических специальностей до художников). Всем участникам были предложены для оценки фотографии

районов с разными пейзажными комплексами, сделанные в разное время суток и в разные сезоны года с различных пейзажных подступов. Результаты проведенной работы показали, что высокие баллы получили те районы, где имеют место пейзажные комплексы берегов крупных рек и все типы холмистых, которые могут впоследствии послужить ядром для формирования рекреационно-туристического кластера на изучаемой территории.

В дальнейшем предстоит работа по привязке выделенных типов пейзажных комплексов к существующей схеме ландшафтов на изучаемой территории [6].

Библиографические ссылки

1. Николаев, В.А. Ландшафтоведение: Эстетика и дизайн ландшафта: Учебное пособие. / В.А. Николаев. – М.:Аспект-Пресс, 2003. – 176 с.
2. Фролова, М.Ю. Оценка эстетических достоинств природных ландшафтов / М.Ю. Фролова // Вест. МГУ. Сер. 5. Геогр, 1994. – № 2. – С.27-33.
3. Николаев, В.А. Феномен пейзажа / В.А. Николаев // Вестн. МГУ. Сер. 5. География, 2002. – №6. – С.12-19.
4. Казаков, Л.К. Ландшафтоведение с основами ландшафтного планирования: учеб. пособие для студ. высш. учеб. заведений/ Л.К. Казаков. – М.: Издательский центр «Академия». 2007. – 336 с.
5. Мильков, Ф.Н. Ландшафтная сфера Земли / Ф.Н. Мильков. – М.: Мысль, 1970.
6. Природопользование и геоэкология Удмуртии: монография / Под ред. В.И. Стурмана. – Ижевск: изд-во «Удмуртский университет». 2013. – 384 с.