

УДК 911

ББК 26.8я43

С23

Под редакцией: Алагузова Н. А.; Алексеева Е. А.; Добронравина В. Н.; Иванова А. В.; Ларионова С. В.; Лисенков С. А.; Логвинов И. А.; Нестерова К. А.; Петухова Н. К.; Сагамонов С. Г.; Фрейдин Г. Л.; Черненко П. А.

Отв. редактор: Краснов А. И.

Компьютерная верстка: Алагузова Н. А.; Алексеева Е. А.; Добронравина В. Н.; Иванова А. В.; Каледина А. С.; Ларионова С. В.; Лисенков С. А.; Логвинов И. А.; Мамаджанян А. Г.; Нестерова К. А.; Петухова Н. К.; Сагамонов С. Г.; Селиверстова П. С.; Черненко П. А.; Яковлева Д. А.

Оригинал-макет: Лисенков С. А.

С23 Сборник материалов участников XVI Большого географического фестиваля, посвященного 200-летию со дня открытия Антарктиды русской экспедицией под руководством Фаддея Беллинсгаузена и Михаила Лазарева — Санкт-Петербург: Свое издательство, 2020. – 1149с. [Электронное издание]

ISBN 978-5-4386-1902-4

В работах участников фестиваля рассматриваются проблемы общественной и естественной географии, геоэкологии, гидрометеорологии, картографии и ГИС; вопросы практического применения географии для решения актуальных проблем современного мира и способы применения в научной работе современных средств и методов исследования.

УДК 911

ББК 26.8я43

ISBN 978-5-4386-1902-4

© Авторы статей, 2020



9785438619024

**Материалы участников
XVI Большого
географического
фестиваля,
посвященного 200-летию
со дня открытия
Антарктиды русской
экспедицией под
руководством Фаддея
Беллинсгаузена и
Михаила Лазарева**

СОДЕРЖАНИЕ

ЕСТЕСТВЕННАЯ ГЕОГРАФИЯ	18
ГЕОМОРФОЛОГИЯ, ДИНАМИЧЕСКАЯ ГЕОЛОГИЯ И ПАЛЕОГЕОГРАФИЯ.....	18
<i>Алагузова Н. А. АНАЛИЗ ГЕОМОРФОЛОГИЧЕСКИХ ФАКТОРОВ АВАРИЙНОСТИ ТРУБОПРОВОДОВ СЕВЕРНЫХ ШТАТОВ США</i>	<i>18</i>
<i>Алексейкова А. С. СОЗДАНИЕ МАКЕТА «ГЕОМОРФОЛОГИЧЕСКИЙ АТЛАС АРКТИКИ».....</i>	<i>23</i>
<i>Гордиенко А. О. АНАЛИЗ ГЕОМОРФОЛОГИЧЕСКИХ УСЛОВИЙ РОССЫПЕОБРАЗОВАНИЯ В БАССЕЙНЕ РЕКИ УЛАХАН-СИЛИГИЛЯ (АЛДАНСКОЕ НАГОРЬЕ) В СРЕДЕ ГИС</i>	<i>25</i>
<i>Дуданова В. И. ГЕОЛОГИЧЕСКАЯ ИСТОРИЯ Р. НЕВА: НОВЫЕ ДАННЫЕ И СТАРЫЕ ПРОТИВОРЕЧИЯ</i>	<i>28</i>
<i>Морозенко А. В., Туманов Д. А. ВЛИЯНИЕ МИКРОРЕЛЬЕФА НА ЛАТЕРАЛЬНОЕ РАСПРЕДЕЛЕНИЕ ПОДВИЖНОГО ФОСФОРА В ПОЧВЕ РАСПАХИВАЕМОГО СКЛОНА.....</i>	<i>33</i>
<i>Обатнин В. А. КАРТОГРАФИЧЕСКОЕ ИЗУЧЕНИЕ ЧЕТВЕРТИЧНЫХ ОТЛОЖЕНИЙ УДМУРТСКОЙ РЕСПУБЛИКИ</i>	<i>37</i>
<i>Овчинникова А. И. ВЛИЯНИЕ ЧЕТВЕРТИЧНЫХ ОТЛОЖЕНИЙ НА АВАРИЙНОСТЬ ТРУБОПРОВОДОВ СЕВЕРНЫХ ШТАТОВ США (АЛЯСКА, МОНТАНА, СЕВЕРНАЯ ДАКОТА)</i>	<i>41</i>
<i>Плошенко В. И. МНОГОЛЕТНЯЯ МЕРЗЛОТА И КРИОГЕННЫЕ ФОРМЫ РЕЛЬЕФА.....</i>	<i>45</i>
<i>Токарев В. А. МЕТОД МНОГОКАНАЛЬНОГО АНАЛИЗА ПОВЕРХНОСТНЫХ ВОЛН (MASW) В ИНЖЕНЕРНЫХ ИЗЫСКАНИЯХ</i>	<i>48</i>
<i>Шухвостов Р. С. О СЛЕДАХ КРИОГЕННЫХ ПРОЦЕССОВ В ПОЗДНЕЛЕДНИКОВЫХ ОТЛОЖЕНИЯХ ЮГО-ВОСТОЧНОГО ПРИЛАДОЖЬЯ</i>	<i>51</i>
ФИЗИЧЕСКАЯ И ЭВОЛЮЦИОННАЯ ГЕОГРАФИЯ, ЛАНДШАФТНОЕ ПЛАНИРОВАНИЕ, БИОГЕОГРАФИЯ И ПОЧВОВЕДЕНИЕ	57
<i>Башкова Е. И. ОЦЕНКА СКОРОСТЕЙ ТЕЧЕНИЯ ЛЬДА НА ЛЕДНИКЕ КОЛКА ПО РАЗНОВРЕМЕННЫМ НАЗЕМНЫМ ФОТОСНИМКАМ</i>	<i>57</i>
<i>Галкин А. В. ЛАНДШАФТНАЯ ПРИУРОЧЕННОСТЬ МЕСТ ПРОИЗРАСТАНИЯ ДУШИЦЫ ОБЫКНОВЕННОЙ НА ТЕРРИТОРИИ ПРИСЕЛЕУКСКОГО ФИЗИКО-ГЕОГРАФИЧЕСКОГО РАЙОНА РЕСПУБЛИКИ БАШКОРТОСТАН.....</i>	<i>59</i>
<i>Добронравина В. Н. МЕСТООБИТАНИЯ ЗВЕРОБОЯ ПЯТНИСТОГО (HYPERICUM MACULATUM CRANTZ) НА СЕВЕРО-ЗАПАДЕ ЕВРОПЕЙСКОЙ ЧАСТИ РОССИИ.....</i>	<i>63</i>
<i>Евдокимова А. М. СРАВНИТЕЛЬНАЯ ХАРАКТЕРИСТИКА ВЕГЕТАТИВНОГО РАЗВИТИЯ РАСТИТЕЛЬНОСТИ ОСЕНЬЮ В ГОРНОЙ ПОЛОСЕ СРЕДНЕГО УРАЛА ..</i>	<i>66</i>
<i>Заднеева А. А., Деркач Е. С. ТЕНДЕНЦИИ ПРОСТРАНСТВЕННО-ВРЕМЕННОЙ ДИНАМИКИ ЛЕТНЕГО ТЕРМИЧЕСКОГО РЕЖИМА ПОЧВ ЮГА КРАСНОЯРСКОГО КРАЯ.....</i>	<i>69</i>
<i>Зелихина С. В. РОЛЬ ГЕНЕТИЧЕСКОГО ФАКТОРА В РАСПРОСТРАНЕНИИ ЛИХОРАДКИ ЗАПАДНОГО НИЛА В РОССИИ.....</i>	<i>73</i>
<i>Иванова А. С., Соколова А. Д. РАСПРОСТРАНЕНИЕ, БИОЛОГИЧЕСКИЕ ОСОБЕННОСТИ И КОНТРОЛЬ STELLARIA MEDIA (L.) VILL. В ЛЕНИНГРАДСКОЙ ОБЛАСТИ.....</i>	<i>78</i>
<i>Ивлева Т. Ю. ПРОСТРАНСТВЕННО-ФУНКЦИОНАЛЬНАЯ НЕОДНОРОДНОСТЬ РАСТИТЕЛЬНЫХ СООБЩЕСТВ ВЫРУБОК В ЮЖНОЙ ТАЙГЕ (ЦЕНТРАЛЬНО-ЛЕСНОЙ ЗАПОВЕДНИК).....</i>	<i>80</i>
<i>Ичетовкин И. А., Соловьев И. К. ГЕОМОРФОЛОГИЧЕСКИЕ ОСОБЕННОСТИ РАЗМЕЩЕНИЯ СЕЛЬСКОГО НАСЕЛЕНИЯ УДМУРТИИ.....</i>	<i>85</i>
<i>Кукса А. А. ПОТЕНЦИАЛ ПАМЯТНИКОВ ПРИРОДЫ МИНСКОГО РАЙОНА И ГОРОДА МИНСКА ДЛЯ РАЗВИТИЯ ЗЕЛЕННОГО ТУРИЗМА</i>	<i>90</i>

Лынова К. С. ОСОБО ОХРАНЯЕМЫЕ ПРИРОДНЫЕ ТЕРРИТОРИИ АРХАНГЕЛЬСКОЙ ОБЛАСТИ	94
Малышева Д. И. ЛАНДШАФТЫ ЛЕТНЕГО БЕРЕГА ОНЕЖСКОГО ПОЛУОСТРОВА (АРХАНГЕЛЬСКАЯ ОБЛАСТЬ)	96
Михеева А. А. ОЦЕНКА КЛИМАТИЧЕСКИХ ХАРАКТЕРИСТИК НА УЧАСТКЕ ПРОЕКТИРУЕМОЙ ЖЕЛЕЗНОЙ ДОРОГИ КЫЗЫЛ-КУРАГИНО	99
Нарыкова А. Н. СОВРЕМЕННЫЕ МЕТОДЫ ДЕШИФРИРОВАНИЯ ДРЕВЕСНОЙ РАСТИТЕЛЬНОСТИ НА ТЕРРИТОРИИ НАЦИОНАЛЬНОГО ПАРКА «СМОЛЕНСКОЕ ПООЗЕРЬЕ»	101
Несин Р. В., Измайлов А. И., Ковалёв Р. А. ПЕЩЕРЫ ШОРСКОГО НАЦИОНАЛЬНОГО ПАРКА КАК ОБЪЕКТЫ ПРИРОДНОГО НАСЛЕДИЯ КУЗБАССА	103
Пермяков М. А. СРАВНИТЕЛЬНАЯ ХАРАКТЕРИСТИКА ДИНАМИКИ ЧИСЛЕННОСТИ НАСЕЛЕНИЯ УДМУРТСКОЙ РЕСПУБЛИКИ ПО ЕДИНИЦАМ АДМИНИСТРАТИВНОГО И ЛАНДШАФТНОГО ДЕЛЕНИЯ	107
Романова Е. П. ПРИУРОЧЕННОСТЬ СЕЛЬСКОГО НАСЕЛЕНИЯ К РЕКАМ РАЗНОГО ПОРЯДКА (НА ПРИМЕРЕ УДМУРТСКОЙ РЕСПУБЛИКИ)	112
Рослов М. С. ДИЗЬЮНКТИВНЫЙ АРЕАЛ ТРИБЫ DICORYPHEAE (НАМАМЕЛИДАСЕАЕ) КАК ПРИМЕР МНИМОГО ГОНДВАНСКОГО РАСПРОСТРАНЕНИЯ	115
Тимофеева Ю. Р. СТРУКТУРА ПОЧВЕННОГО ПОКРОВА ГРАНИТНЫХ КАРЬЕРОВ И ПРИЛЕГАЮЩЕЙ К НИМ ТЕРРИТОРИИ	121
Фрейдин Г. Л. ЭКОЛОГИЯ ЭПИКСИЛЬНЫХ БРИОСИНУЗИЙ В УСЛОВИЯХ ЛАНДШАФТОВ СЕВЕРО-ЗАПАДНОГО ПРИЛАДОЖЬЯ	123
Часовских О. Н. АНАЛИЗ СОВРЕМЕННОГО СОСТОЯНИЯ ПОКРОВНОГО ОЛЕДЕНЕНИЯ АРКТИКИ	128
ГИДРОЛОГИЯ И ГИДРОМЕТЕОРОЛОГИЯ	133
ГИДРОЛОГИЯ И ПРОБЛЕМЫ ГИДРОСФЕРЫ	133
Авдеевич Д. А. ОЦЕНКА КЛИМАТИЧЕСКИХ ИЗМЕНЕНИЙ В КАМЧАТСКОМ КРАЕ И БАССЕЙНЕ РЕКИ КАМЧАТКИ	133
Акаев А. Р., Шибзухов А. З. ДИНАМИКА И СОВРЕМЕННОЕ СОСТОЯНИЕ ЛЕДНИКОВ ЭЛЬБРУСА	138
Андреанова Н. А. УНИКАЛЬНОСТЬ ГИДРОСИСТЕМ ЗАОНЕЖЬЯ	142
Багаутдинов Д. Р. ОСОБЕННОСТИ ИСПОЛЬЗОВАНИЯ ПРИРОДНО-РЕСУРСНОГО ПОТЕНЦИАЛА ПРЕДКАМЬЯ В РЕШЕНИИ ПРОБЛЕМЫ ВОДОБЕСПЕЧЕННОСТИ ТЕРРИТОРИИ	147
Батмазова А. А. РАСЧЕТ МАКСИМАЛЬНЫХ РАСХОДОВ ВОДЫ НЕИЗУЧЕННЫХ РЕК ГОРНОЙ ОБЛАСТИ РЕСПУБЛИКИ ДАГЕСТАН НА ПРИМЕРЕ РЕКИ КИДЕРО ..	151
Вичкаева В. В. ВЛИЯНИЕ МЕТЕОРОЛОГИЧЕСКИХ ФАКТОРОВ НА УРОВЕНЬ ВОДЫ ЦИМЛЯНСКОГО ВОДОХРАНИЛИЩА	154
Галкина М. В. ДИФФЕРЕНЦИАЛЬНАЯ ОЦЕНКА ХИМИЧЕСКОЙ ДЕНУДАЦИИ В БАССЕЙНЕ Р. АБДАЛКА (СИМФЕРОПОЛЬ, КРЫМ)	158
Землянскова А. А., Нестерова Н. В. МОДЕЛИРОВАНИЕ ФОРМИРОВАНИЯ СТОКА ГОРНЫХ РЕК ПОЛУОСТРОВА КРЫМ	160
Иванов В. А. СРАВНИТЕЛЬНАЯ ХАРАКТЕРИСТИКА КРУПНЫХ РЕК НОВГОРОДСКОЙ ОБЛАСТИ	164
Корнаухова И. Д., Свирепов С. С., Глушко А. А., Рыженкова И. В., Акилов Е. В., Кузнецова М. Р. РАЗРАБОТКА ШКАЛЫ ОЦЕНКИ РИСКА ПРОРЫВА ГОРНЫХ ОЗЕР	167
Куракова А. А. РАЗМЫВЫ БЕРЕГОВ НА РЕКАХ ЗАПАДНО-СИБИРСКОЙ РАВНИНЫ	171
Мамедова Н. А. ОЦЕНКА ИЗМЕНЕНИЙ ВНУТРИГОДОВОГО РАСПРЕДЕЛЕНИЯ СТОКА НА ПРИМЕРЕ РЕК БАССЕЙНА ЕНИСЕЯ	173

<i>Панютин Н. А.</i> ВЫДЕЛЕНИЕ ЭЛЕМЕНТОВ СТОКА РАЗЛИЧНЫХ ЛАНДШАФТОВ НА ВОДОСБОРЕ СУЗДАЛЬСКИХ ОЗЕР	176
<i>Семенова А. В., Чернова М. А.</i> ДИНАМИКА МАКСИМАЛЬНЫХ ЗНАЧЕНИЙ УРОВНЕЙ ВЕСЕННЕГО ПОЛОВОДЬЯ НА РЕКЕ БОЛЬШОЙ ЛОМОВИС	180
<i>Сумачев А. Э., Банщикова Л. С.</i> УСЛОВИЯ ФОРМИРОВАНИЯ ФАЗ ЛЕДОВОГО РЕЖИМА НА ПРИМЕРЕ РЕК СУХОНА И МЕЗЕНЬ	183
<i>Федорова А. Д.</i> ЧТО СТАЛО ПРИЧИНОЙ ФОРМИРОВАНИЯ КАТАСТРОФИЧЕСКОГО ПАВОДКА НА РЕКЕ ИЯ?	186
<i>Хайруллина Д. Н.</i> ПОЧВЕННО-ГРУНТОВЫЙ ПОКРОВ КАК ФАКТОР ПРОСТРАНСТВЕННОЙ ИЗМЕНЧИВОСТИ ПОВЕРХНОСТНОЙ СОСТАВЛЯЮЩЕЙ СТОКА СУММЫ ИОНОВ НАТРИЯ И КАЛИЯ (НА ПРИМЕРЕ РЕЧНЫХ БАССЕЙНОВ СЕВЕРА ВОСТОЧНО-ЕВРОПЕЙСКОЙ РАВНИНЫ)	190
ИССЛЕДОВАНИЕ МОРЕЙ И ШЕЛЬФОВЫХ ЗОН.....	196
<i>Гусак Г. В.</i> ФАКТОРЫ, ВЛИЯЮЩИЕ НА АСИДИФИКАЦИЮ И НА НАСЫЩЕНИЕ АРАГОНИТОМ В ЖЕЛОБЕ СВЯТОЙ АННЫ В КАРСКОМ МОРЕ	196
<i>Каледина А. С.</i> ИЗМЕНЕНИЕ ЛЕДОВОГО РЕЖИМА АРХИПЕЛАГА ШПИЦБЕРГЕН В УСЛОВИЯХ НАБЛЮДАЕМОГО ПОТЕПЛЕНИЯ В АРКТИКЕ	198
<i>Новоселова Е. В.</i> ОЦЕНКА ОСНОВНЫХ ИЗОПИКНИЧЕСКИХ ХАРАКТЕРИСТИК В ЛОФОТЕНСКОЙ КОТЛОВИНЕ НА ОСНОВЕ ДАННЫХ РЕАНАЛИЗА	202
<i>Рогожин В. С.</i> ГИДРОЛОГО-ГИДРОХИМИЧЕСКИЕ УСЛОВИЯ МОРЯ ЛАПТЕВЫХ В ЛЕТНИЙ СЕЗОН 2008 Г.	205
<i>Травкин В. С.</i> ВЛИЯНИЕ ТОПОГРАФИИ И ГЛУБОКО КОНВЕКЦИИ НА ЛОФОТЕНСКИЙ ВИХРЬ НА ОСНОВЕ СПУТНИКОВЫХ И МОДЕЛЬНЫХ ДАННЫХ... ..	210
<i>Тюгалева А. И.</i> РЕЖИМНЫЕ ХАРАКТЕРИСТИКИ ДРЕЙФА АЙСБЕРГОВ В КАРСКОМ МОРЕ ПО РЕЗУЛЬТАТАМ МОДЕЛИРОВАНИЯ	211
<i>Шапкин Б. С.</i> СЕЗОННЫЕ И ДОЛГОПЕРИОДНЫЕ ИЗМЕНЕНИЯ ЛЕДОВЫХ УСЛОВИЙ В РАЙОНЕ АРХИПЕЛАГОВ ЗЕМЛЯ ФРАНЦА-ИОСИФА И ШПИЦБЕРГЕН В XX-XXI ВЕКАХ	214
МЕТЕОРОЛОГИЯ И КЛИМАТОЛОГИЯ	218
<i>Алимпиева М. А., Завьялова Е. В.</i> О РОЛИ АРКТИЧЕСКОГО АНТИЦИКЛОНА В ФОРМИРОВАНИИ КЛИМАТИЧЕСКОГО РЕЖИМА НИЖНЕГО ПОВОЛЖЬЯ	218
<i>Антипина У. И.</i> ПРОСТРАНСТВЕННО-ВРЕМЕННАЯ СТРУКТУРА КРУПНЫХ ТЕМПЕРАТУРНЫХ АНОМАЛИЙ В СЕВЕРНОМ ПОЛУШАРИИ	221
<i>Антипов А. В.</i> ПОСЛЕДСТВИЯ ИЗМЕНЕНИЯ СРЕДНЕГОДОВОЙ ТЕМПЕРАТУРЫ В ЧУВАШСКОЙ РЕСПУБЛИКЕ ЗА ПОСЛЕДНИЕ 10 ЛЕТ	224
<i>Беляева Е. Ю.</i> ОЦЕНКА КОМФОРТНОСТИ ПОГОДЫ СОЛОВЕЦКИХ ОСТРОВОВ	227
<i>Бережкова Е. С.</i> ПРОСТРАНСТВЕННО-ВРЕМЕННОЕ РАСПРЕДЕЛЕНИЕ ОСАДКОВ ПО ТЕРРИТОРИИ БЕЛАРУСИ	230
<i>Брюханов М. А., Червяков М. Ю.</i> ТЕМПЕРАТУРНЫЙ РЕЖИМ УРБАНИЗИРОВАННЫХ ТЕРРИТОРИЙ ПО ДАННЫМ СПЕКТРОРАДИОМЕТРА “MODIS”	234
<i>Вольперт Е. В.</i> МНОГОЛЕТНЯЯ ИЗМЕНЧИВОСТЬ КОРОТКОВОЛНОВОЙ СОЛНЕЧНОЙ РАДИАЦИИ НА ТЕРРИТОРИИ СЕВЕРНОЙ ЕВРАЗИИ	238
<i>Золотопуп А. Н.</i> ИСПОЛЬЗОВАНИЕ ИНДЕКСОВ ЭФФЕКТИВНОЙ ТЕМПЕРАТУРЫ И ХОЛОДОВОГО СТРЕССА ДЛЯ БИОКЛИМАТИЧЕСКОЙ ХАРАКТЕРИСТИКИ АРХАНГЕЛЬСКОЙ ОБЛАСТИ	241
<i>Зотова Е. В.</i> ОСОБЕННОСТИ МИКРОКЛИМАТА ЛЕДНИКА АЛЬДЕГОНДА, АРХИПЕЛАГ ШПИЦБЕРГЕН	244
<i>Капцова Е. И.</i> АНАЛИЗ НЕКОТОРЫХ СЛУЧАЕВ ВНЕЗАПНЫХ СТРАТОСФЕРНЫХ ПОТЕПЛЕНИЙ ПО ДАННЫМ РАДИОЗОНДИРОВАНИЯ АТМОСФЕРЫ	248
<i>Костарев С. В.</i> КОМПЛЕКСНОЕ ПРОГНОЗИРОВАНИЕ ТЕМПЕРАТУРЫ ВОЗДУХА В ПЕРМСКОМ КРАЕ С ИСПОЛЬЗОВАНИЕМ ДАННЫХ ЧИСЛЕННЫХ МОДЕЛЕЙ ПРОГНОЗА ПОГОДЫ	252

<i>Куроплина В. И.</i> ИСПОЛЬЗОВАНИЕ ДАННЫХ СЪЕМКИ В КАНАЛАХ ВОДЯНОГО ПАРА ПРИ ИССЛЕДОВАНИИ ОРОГРАФИЧЕСКИХ ВОЛН.....	256
<i>Луцык С. А.</i> ТЕРРИТОРИАЛЬНЫЕ ОСОБЕННОСТИ БИОКЛИМАТИЧЕСКИХ УСЛОВИЙ ЛЕТНЕГО ПЕРИОДА ПИНЕЖСКОГО РАЙОНА АРХАНГЕЛЬСКОЙ ОБЛАСТИ.....	258
<i>Маратканова В. С.</i> УСЛОВИЯ УВЛАЖНЕНИЯ И ИХ ДИНАМИКА ПО ДАННЫМ СТ. ИЖЕВСК ЗА 1961-2019 ГГ.....	261
<i>Марморштейн А. А.</i> ИСПОЛЬЗОВАНИЕ СТАДАРТИЗИРОВАННОГО ИНДЕКСА ОСАДКОВ ДЛЯ ИССЛЕДОВАНИЯ ЗАСУХ НА ТЕРРИТОРИИ КРАСНОДАРСКОГО КРАЯ.....	265
<i>Мичурин И. А.</i> ПРИРОДНО-КЛИМАТИЧЕСКИЕ ФАКТОРЫ ГОРОДА АРЗАМАСА НИЖЕГОРОДСКОЙ ОБЛАСТИ.....	267
<i>Наурызбаева Ж. К.</i> МАКРОЦИРКУЛЯЦИОННЫЕ ПРОЦЕССЫ И ЛЕДОВЫЙ РЕЖИМ КАСПИЯ.....	271
<i>Нейштадт Я. А.</i> ПРОСТРАНСТВЕННО-ВРЕМЕННАЯ ИЗМЕНЧИВОСТЬ СУММАРНОЙ СОЛНЕЧНОЙ РАДИАЦИИ В САРАТОВСКОЙ ОБЛАСТИ.....	275
<i>Охлопков И. А.</i> ИССЛЕДОВАНИЕ АКТИВНОСТИ МЕЗОМАСШТАБНЫХ ЦИКЛОНОВ В СЕВЕРНОЙ АТЛАНТИКЕ ПО ДАННЫМ ДИСТАНЦИОННОГО ЗОНДИРОВАНИЯ И ВЫСОКОРАЗРЕШАЮЩЕГО АТМОСФЕРНОГО РЕАНАЛИЗА ERA-5.....	279
<i>Попова Т. В.</i> ОЦЕНКА ПОВЕРХНОСТНОГО ТАЯНИЯ ЛЕДНИКА АЛЬДЕГОНДА, АРХИПЕЛАГ ШПИЦБЕРГЕН, В ПЕРИОД СОВРЕМЕННОГО ПОТЕПЛЕНИЯ.....	283
<i>Раковская А. С.</i> ИСПОЛЬЗОВАНИЕ СПУТНИКОВОЙ СЪЕМКИ ПРИ АНАЛИЗЕ ОСОБЕННОСТЕЙ ЦИКЛОГЕНЕЗА В ГОРНЫХ РАЙОНАХ.....	287
<i>Садова Ю. С.</i> ИСПОЛЬЗОВАНИЕ МУЛЬТИСПЕКТРАЛЬНОЙ СЪЕМКИ ПРИ ДЕШИФРИРОВАНИИ ПЕРЕОХЛАЖДЕННОЙ ОБЛАЧНОСТИ.....	293
<i>Семенова А. А.</i> МОДЕЛИРОВАНИЕ ДИНАМИКИ ТЕРМИЧЕСКОГО КОМФОРТА В МОСКОВСКОМ РЕГИОНЕ.....	297
<i>Сизых М. А.</i> СОВРЕМЕННОЕ СОСТОЯНИЕ И ТЕНДЕНЦИИ ИЗМЕНЕНИЯ КЛИМАТА НА ТЕРРИТОРИИ ЮГА ВОСТОЧНОЙ СИБИРИ.....	302
<i>Стальманский В. О.</i> РЕГИОНАЛЬНЫЕ ОСОБЕННОСТИ ИЗМЕНЕНИЙ ХАРАКТЕРИСТИК СНЕЖНОГО ПОКРОВА НА ТЕРРИТОРИИ ИРКУТСКОЙ ОБЛАСТИ.....	306
<i>Труханов А. Э.</i> СРАВНИТЕЛЬНЫЙ АНАЛИЗ АНОМАЛЬНОСТИ ЗИМНИХ ТЕМПЕРАТУР НА АЗИАТСКОЙ ТЕРРИТОРИИ РОССИИ.....	309
<i>Фомина А. С.</i> ОБЕСПЕЧЕННОСТЬ КЛИМАТИЧЕСКИМИ РЕСУРСАМИ ПИНЕЖСКОГО И МЕЗЕНСКОГО РАЙОНОВ АРХАНГЕЛЬСКОЙ ОБЛАСТИ В ТЕЧЕНИЕ 2005-2019 ГОДОВ ДЛЯ ВОЗДЕЛЫВАНИЯ КАРТОФЕЛЯ.....	313
<i>Хлестова Ю. О.</i> ТЕМПЕРАТУРНЫЙ ЭФФЕКТ ЭКСПЕРИМЕНТАЛЬНОЙ СХЕМЫ ОБЛАЧНО-РАДИАЦИОННОГО ВЗАИМОДЕЙСТВИЯ (CLOUDRAD) МОДЕЛИ COSMO.....	317
<i>Шишкина Е. Е.</i> О ДИФФЕРЕНЦИАЦИИ ПРИЗЕМНОЙ ТЕМПЕРАТУРЫ ВОЗДУХА ВО ВЛАДИМИРСКОМ РЕГИОНЕ В 2017-2019 Г.Г.....	320
<i>Якунина П. Г.</i> МОДЕЛИРОВАНИЕ КЛИМАТА ЕВРОПЕЙСКОЙ ТЕРРИТОРИИ РОССИИ В ГОЛОЦЕНЕ.....	322
ЭКОЛОГИЯ И ПРИРОДОПОЛЬЗОВАНИЕ.....	327
ГЕОЭКОЛОГИЯ И МОНИТОРИНГ ОКРУЖАЮЩЕЙ СРЕДЫ	327
<i>Ахметзянов А. Р.</i> ОСНОВНЫЕ ВИДЫ ВОЗДЕЙСТВИЯ СТЕПНОГОРСКОГО ГИДРОМЕТАЛЛУРГИЧЕСКОГО ЗАВОДА НА ОКРУЖАЮЩУЮ СРЕДУ.....	327
<i>Белак Ю. С.</i> АНАЛИЗ АНТРОПОГЕННОГО ВОЗДЕЙСТВИЯ НА РЕКУ УРУП ОТ ДЕЯТЕЛЬНОСТИ УРУПСКОГО ГОРНО-ОБОГАТИТЕЛЬНОГО КОМБИНАТА.....	330
<i>Галушко М. П.</i> ОСОБЕННОСТИ РАСПРЕДЕЛЕНИЯ ФОРМ АЗОТА В ПОВЕРХНОСТНОМ СЛОЕ ВОДЫ ОНЕЖСКОГО ОЗЕРА.....	334

Жуковская О. Ф. ГЕОЭКОЛОГИЧЕСКОЕ ИССЛЕДОВАНИЕ МАЛЫХ РЕК Г. СМОЛЕНСКА НА ПРИМЕРЕ РЕКИ ЯСЕННАЯ.....	338
Иванов Н. М. ДИНАМИКА ЛАНДШАФТНЫХ ПОЖАРОВ В ДЕЛЬТЕ ВОЛГИ.....	340
Калинин А. В. СРАВНИТЕЛЬНЫЙ АНАЛИЗ ВОЗДЕЙСТВИЯ ВЫБРОСОВ АВТОТРАНСПОРТА НА СОСТОЯНИЕ АТМОСФЕРНОГО ВОЗДУХА В АРХАНГЕЛЬСКЕ.....	344
Князев Р. Д. МОНИТОРИНГ ЛЕСНЫХ ПОЖАРОВ В ТВЕРСКОЙ ОБЛАСТИ С ИСПОЛЬЗОВАНИЕМ ДАННЫХ ДИСТАНЦИОННОГО ЗОНДИРОВАНИЯ ЗЕМЛИ.....	346
Ковалева М. В. ВЛИЯНИЕ ПОЖАРОВ НА ПРИРОДНОЕ НАСЛЕДИЕ АВСТРАЛИИ.....	349
Конева Д. В. ГЕОЭКОЛОГИЧЕСКИЕ ОСОБЕННОСТИ РАЙОНА МОСКВЫ "МАРЬИНО".....	353
Коновалов П. В. СОСТОЯНИЕ АТМОСФЕРНОГО ВОЗДУХА В Г. УЛАН-УДЭ.....	356
Крамаренко В. А. ОСНОВЫ ФОРМИРОВАНИЯ ЭКОЛОГИЧЕСКОГО КАРКАСА ДОНСКОЙ СТЕПИ.....	359
Крутских В. А., Подорожний Д. С. ЭКОЛОГИЧЕСКИЕ ПРОБЛЕМЫ УНИКАЛЬНЫХ ПРЕДСТАВИТЕЛЕЙ ИХТИОФАУНЫ КРЫМСКОГО ПОЛУОСТРОВА.....	364
Курочкина А. И. ВЛИЯНИЕ ТОПЛИВНО-ЭНЕРГЕТИЧЕСКОГО КОМПЛЕКСА НА СОСТОЯНИЕ ОКРУЖАЮЩЕЙ СРЕДЫ РЕСПУБЛИКИ БЕЛАРУСЬ.....	367
Лисенков С. А. ИСПОЛЬЗОВАНИЕ БИОИНДИКАЦИОННЫХ МЕТОДОВ ПРИ ОЦЕНКЕ ВОЗДЕЙСТВИЯ НЕФТЕГАЗОДОБЫЧИ НА ТУНДРОВЫЕ ЛАНДШАФТЫ НА ПРИМЕРЕ ЯМБУРГСКОГО НЕФТЕГАЗОКОНДЕНСАТНОГО МЕСТОРОЖДЕНИЯ.....	371
Мутелемби Д., Сидунов С. А. ОЦЕНКА ЗАГРЯЗНЕНИЯ ОКРУЖАЮЩЕЙ СРЕДЫ ГОРНОДОБЫВАЮЩЕЙ ДЕЯТЕЛЬНОСТЬЮ: АНАЛИТИЧЕСКОЕ СРАВНЕНИЕ ПРОВИНЦИИ КОППЕРБЕЛЬТ (ЗАМБИЯ) И РЕГИОНА КАТАНГА (ДЕМОКРАТИЧЕСКАЯ РЕСПУБЛИКА КОНГО (ДРК)).....	377
Нестерова К. А., Ларионова С. В. ИССЛЕДОВАНИЕ АНТРОПОГЕННОГО ВОЗДЕЙСТВИЯ НА ЛЕСА В ПРИГРАНИЧНОЙ ТЕРРИТОРИИ ЛЕНИНГРАДСКОЙ ОБЛАСТИ И ФИНЛЯНДИИ.....	381
Новикова В. Е. ПРОСТРАНСТВЕННЫЙ АНАЛИЗ ЗАГРЯЗНЕНИЯ ОТ АВТОМОБИЛЬНОГО ТРАНСПОРТА НА ПРИМЕРЕ СМОЛЕНСКОЙ ОБЛАСТИ.....	384
Петрова Я. Р. ШУМОВОЕ ЗАГРЯЗНЕНИЕ ОКРУЖАЮЩЕЙ СРЕДЫ ПРЕДПРИЯТИЯМИ МАШИНОСТРОИТЕЛЬНОЙ ОТРАСЛИ.....	386
Решетняк А. Н., Кучкина А. А. СОПРЯЖЕННЫЙ ВРЕМЕННОЙ АНАЛИЗ ДИНАМИКИ АНТРОПОГЕННОЙ НАГРУЗКИ И КАЧЕСТВА ВОДЫ В НИЖНЕМ ТЕЧЕНИИ РЕКИ ДОН.....	390
Семерня М. М. БИОИНДИКАЦИЯ СОСТОЯНИЯ АТМОСФЕРНОГО ВОЗДУХА НА ОСНОВЕ АНАЛИЗА ЛИСТВЕННЫХ РАСТЕНИЙ.....	394
Соколова Д. М. БИОИНДИКАЦИОННЫЕ ИССЛЕДОВАНИЯ НА ТЕРРИТОРИИ Г. ДУБНЫ ПО СОСНЕ ОБЫКНОВЕННОЙ <i>Pinus sylvestris</i> L.....	399
Чуняева Е. О., Земцов В. А., Цыркунова Н. В. ОСОБЕННОСТИ ТЕРРИТОРИАЛЬНОГО РАСПРЕДЕЛЕНИЯ ТЯЖЕЛЫХ МЕТАЛЛОВ В ПОЧВАХ В ЗОНЕ ВОЗДЕЙСТВИЯ КОМБИНАТА «СЕВЕРОНИКЕЛЬ».....	404
РАЦИОНАЛЬНОЕ ПРИРОДОПОЛЬЗОВАНИЕ.....	407
Антонова А. В. ИССЛЕДОВАНИЕ ПРОЦЕССА ОБЕЗВОЖИВАНИЯ ГИДРООКИСНОГО ОСАДКА ХРОМСОДЕРЖАЩИХ СТОЧНЫХ ВОД ДЛЯ РЕШЕНИЯ ПРОБЛЕМ СИБИРИ.....	407
Афромеев Н. А., Литвиненко В. В., Цапаева Д. А. РАДИАЦИОННАЯ ОБСТАНОВКА В ЗОНЕ ОТДЫХА ОДНОГО ИЗ РЕКУЛЬТИВИРОВАННЫХ УЧАСТКОВ ПОЙМЫ РЕКИ ЯУЗА.....	409
Белозубкина А. В. ОСОБЕННОСТИ ПРИРОДОПОЛЬЗОВАНИЯ НА СЕВЕРЕ РОССИИ.....	412
Гнилицкий М. Ю. ФРАГМЕНТАЦИЯ ЭКОЛОГИЧЕСКИХ СЕТЕЙ БАССЕЙНОВ МАЛЫХ РЕК БЕЛГОРОДСКОЙ ОБЛАСТИ.....	415

Головина Е. С. ЭКОЛОГИЧЕСКОЕ СОСТОЯНИЕ ВОДНЫХ РЕСУРСОВ ЩЁЛКОВСКОГО РАЙОНА	419
Губанова Е. А., Сагова З. М. СТРУКТУРА И ДИНАМИКА БИОТИЧЕСКОГО ПОТЕНЦИАЛА ПОЙМЕННЫХ ОЗЕР ХОПЕРСКОГО ГОСУДАРСТВЕННОГО ПРИРОДНОГО ЗАПОВЕДНИКА	421
Домашев Д. А. ПРИРОДОПОЛЬЗОВАНИЕ СЕВЕРОБАЙКАЛЬСКОГО РАЙОНА РЕСПУБЛИКИ БУРЯТИЯ (НА ПРИМЕРЕ АНГАРСКОГО СОРА)	426
Изосимова К. А. ИССЛЕДОВАНИЯ ЭКОСИСТЕМЫ ПОДЛЁДНОГО ОЗЕРА ВОСТОК	430
Искандирова Ю. Р. ВЛИЯНИЕ БИОУГЛЯ И РАСТИТЕЛЬНЫХ ОСТАТКОВ НА МИНЕРАЛИЗАЦИОННЫЕ ПРОЦЕССЫ В ПОЧВЕ И ДОСТУПНОСТЬ АЗОТА РАСТЕНИЯМ ЯЧМЕНЯ ПРИ ИЗБЫТКЕ КАДМИЯ	432
Константинова С. С., Хажяев Г. С. ПРОЕКТИРОВАНИЕ ФИТОЦЕНОЗОВ БОТАНИЧЕСКОГО САДА КУРГАНСКОГО ГОСУДАРСТВЕННОГО УНИВЕРСИТЕТА В ЗАВИСИМОСТИ ОТ ПОЧВЕННЫХ УСЛОВИЙ	434
Кузьмина К. В. МИКРОПЛАСТИК В БИОТЕ В РЕГИОНЕ БАЛТИЙСКОГО МОРЯ ..	437
Мирзоева С. РАЗРАБОТКА И ОБУСТРОЙСТВО ЭКОЛОГИЧЕСКИХ ТРОП НА ПРИМЕРЕ ГОСУДАРСТВЕННОГО КОМПЛЕКСНОГО ЗАКАЗНИКА "КУРГАЛЬСКИЙ"	441
Морозова В. С. РАЦИОНАЛЬНОЕ ИСПОЛЬЗОВАНИЕ ЗЕМЕЛЬ ЛЕСНОГО ФОНДА: АКТУАЛЬНЫЕ ПРОБЛЕМЫ И СПОСОБЫ РЕШЕНИЯ	446
Пашовкина А. А. ОПРЕДЕЛЕНИЕ КОНЦЕНТРАЦИИ ОКРАШЕННОГО РАСТВОРЕННОГО ОРГАНИЧЕСКОГО ВЕЩЕСТВА В ВОДНЫХ ОБЪЕКТАХ ПОЛУОСТРОВА ЯМАЛ С ИСПОЛЬЗОВАНИЕМ НАТУРНЫХ ДАННЫХ И СПУТНИКОВЫХ СНИМКОВ	449
Тропынина Э. А. МЕТОДЫ ПОВЫШЕНИЯ ИНТЕНСИФИКАЦИИ ПРОЦЕССОВ САМООЧИЩЕНИЯ ВОДНЫХ ОБЪЕКТОВ	454
Федоров С. В. ОЦЕНКА ВЛИЯНИЯ ФАКТОРА «ФОНА» НА КАЧЕСТВО ВОД МАЛЫХ ВОДОТОКОВ	457
Федорченко Л. Ю. МАЛЫЕ РЕКИ КАК ИНДИКАТОР ЭКОЛОГИЧЕСКОГО СОСТОЯНИЯ РЕГИОНА	462
Цыгулёв Е. В. ЗАБРАСЫВАНИЕ ЗЕМЕЛЬ В ВЕРХОВЬЯХ МАЛЫХ РЕК КАК ФАКТОР ИХ ЭКОЛОГИЧЕСКОЙ РЕАБИЛИТАЦИИ	466
Шинкаренко С. С., Дорошенко В. В., Найчук Я. А. СЕЗОННАЯ И МНОГОЛЕТНЯЯ ДИНАМИКА КОЛИЧЕСТВА ОЧАГОВ АКТИВНОГО ГОРЕНИЯ В АРИДНОЙ ЗОНЕ РОССИИ И СОПРЕДЕЛЬНЫХ ТЕРРИТОРИЙ	470
ЭКОЛОГИЧЕСКАЯ БЕЗОПАСНОСТЬ И ПРОБЛЕМЫ УСТОЙЧИВОГО РАЗВИТИЯ	474
Беляев Д. Ю. ВОЗДЕЙСТВИЕ ТРАНСПОРТА НА АКУСТИКО-ШУМОВУЮ ОБСТАНОВКУ ГОРОДА	474
Биричева К. В. РАДИОАКТИВНЫЕ ОТХОДЫ. ПРОИСХОЖДЕНИЕ И КЛАССИФИКАЦИЯ	477
Вершков Г. Д. РАЗРАБОТКА ТЕХНИЧЕСКОГО РЕГЛАМЕНТА ПО УТИЛИЗАЦИИ ОТХОДОВ ЭЛЕКТРОННОГО И ЭЛЕКТРИЧЕСКОГО ОБОРУДОВАНИЯ В РАМКАХ РАБОТЫ АССОЦИАЦИИ «СКО ЭЛЕКТРОНИКА-УТИЛИЗАЦИЯ»	482
Дисман Т. Б. АНАЛИЗ ЭКОЛОГИЧЕСКОЙ СИТУАЦИИ КРАСНОСЕЛЬСКОГО РАЙОНА САНКТ-ПЕТЕРБУРГА	485
Дойникова Е. Е. ЭКОЛОГИЧЕСКИЙ КАРКАС КАК ВАЖНАЯ СОСТАВЛЯЮЩАЯ ЭКОСИСТЕМНЫХ УСЛУГ ГОРОДА УЛАН-УДЭ	488
Дресвянникова Ю. М. СОЗДАНИЕ КАРТЫ ПЛОЩАДИ ОЗЕЛЕНЕНИЯ ТЕРРИТОРИИ ПО ЭЛЕМЕНТАРНЫМ ЕДИНИЦАМ КАДАСТРОВОГО ДЕЛЕНИЯ Г. ИЖЕВСКА	490
Дурмашева Е. А., Аксаментовна И. В. РЕКРЕАЦИОННОЕ ВОЗДЕЙСТВИЕ НА ПРИБАЙКАЛЬСКИЙ НАЦИОНАЛЬНЫЙ ПАРК	492

<i>Душенькина С. И., Контробай В. В. АКТУАЛЬНЫЕ АСПЕКТЫ РЕАЛИЗАЦИИ КОНЦЕПЦИИ УСТОЙЧИВОГО РАЗВИТИЯ</i>	495
<i>Ефремов А. А. СРАВНИТЕЛЬНАЯ ОЦЕНКА ВЛИЯНИЯ ТЕХНОГЕННЫХ ФАКТОРОВ НА ЗДОРОВЬЕ НАСЕЛЕНИЯ МАЛЫХ ГОРОДОВ ЛЕНИНГРАДСКОЙ ОБЛАСТИ</i>	498
<i>Журавлев П. А., Галиев Р. Г. ОБЪЕКТ W: ПОСЛЕДСТВИЯ ДЕЯТЕЛЬНОСТИ ХЭНФОРДСКОГО КОМПЛЕКСА ДЛЯ ЗДОРОВЬЯ ЧЕЛОВЕКА И СОСТОЯНИЯ ОКРУЖАЮЩЕЙ СРЕДЫ</i>	501
<i>Заболотникова Е. А. СОВЕРШЕНСТВОВАНИЕ ПРОЦЕДУРЫ ОБРАЩЕНИЯ С ОТХОДАМИ НА ПРЕДПРИЯТИИ АО «БАЛТИЙСКИЙ ЗАВОД»</i>	506
<i>Каковкина А. Г. ШУМ КАК ИНДИКАТОР ТЕХНОГЕННОЙ НАГРУЗКИ НА ПРИМЕРЕ КАМПУСА РУДН</i>	508
<i>Клубов С. М. ВОДНЫЙ ДЕФИЦИТ КАК ФАКТОР МЕЖДУНАРОДНОЙ НЕСТАБИЛЬНОСТИ</i>	511
<i>Мальцева Е. А., Подгорная Е. С. ВЛИЯНИЕ ГИДРОЭНЕРГЕТИКИ КИТАЯ НА ЭКОЛОГИЮ</i>	515
<i>Начинкина В. О. СОВРЕМЕННАЯ ЭКОЛОГИЧЕСКАЯ ОБСТАНОВКА В ГАТЧИНСКОМ РАЙОНЕ ЛЕНИНГРАДСКОЙ ОБЛАСТИ</i>	518
<i>Никишова Т. А. ИЗУЧЕНИЕ ПАРАМЕТРОВ СТРАТЕГИИ УСТОЙЧИВОГО РАЗВИТИЯ ГОРОДА СТОКГОЛЬМА</i>	521
<i>Рожкова Ю. О. ВОЗОБНОВЛЯЕМЫЕ ИСТОЧНИКИ ЭНЕРГИИ И ПЕРСПЕКТИВЫ ИХ ИСПОЛЬЗОВАНИЯ В РОССИИ</i>	525
<i>Сагачев Е. М. ТРЕБОВАНИЯ СТАНДАРТОВ ЗЕЛЕННОГО СТРОИТЕЛЬСТВА LEEDIVBREEAM К ОБРАЩЕНИЮ С ОТХОДАМИ СТРОИТЕЛЬСТВА</i>	528
<i>Трофимов Ю. В. ФОРМЫ И МЕТОДЫ ЭКОЛОГИЧЕСКОГО ОБРАЗОВАНИЯ, ВОСПИТАНИЯ И ПРОСВЕЩЕНИЯ ДЕТЕЙ</i>	530
<i>Харина А. М., Романова Е. В., Пруцкова В. А. ЭВОЛЮЦИЯ ГОСУДАРСТВЕННОГО ПРИРОДНОГО ЗАПОВЕДНИКА «ОРЕНБУРГСКИЙ»: ИСТОРИЯ И СОВРЕМЕННОСТЬ</i>	534
<i>Хоанг Т. Н. ПОСЛЕДСТВИЯ ПРИМЕНЕНИЯ ХИМИЧЕСКОГО ОРУЖИЯ ДЛЯ НАСЕЛЕНИЯ И ОКРУЖАЮЩЕЙ СРЕДЫ ВО ВРЕМЯ ВЬЕТНАМСКОЙ ВОЙНЫ</i>	537
<i>Чежина Е. П. ВЛИЯНИЕ ЭТНИЧЕСКОЙ МЕНТАЛЬНОСТИ НА ПРИРОДОПОЛЬЗОВАНИЕ</i>	540
КАРТОГРАФИЯ, ГЕОДЕЗИЯ, ГЕОИНФОРМАТИКА И КАДАСТРЫ	545
ДИСТАНЦИОННОЕ ЗОНДИРОВАНИЕ ЗЕМЛИ	545
<i>Азарова А. С. ИЗУЧЕНИЕ СПЕКТРАЛЬНЫХ ОБРАЗОВ И БИОХИМИЧЕСКИХ ОСОБЕННОСТЕЙ БЕРЕЗЫ ПУШИСТОЙ (BETULA PUBESCENS) В СВЯЗИ С АНТРОПОГЕННЫМ ВОЗДЕЙСТВИЕМ НА ОСНОВЕ МАТЕРИАЛОВ КОСМИЧЕСКОЙ СЪЕМКИ</i>	545
<i>Берденгалиева А. Н. ОЦЕНКА ТОЧНОСТИ ИДЕНТИФИКАЦИИ ВЫГОРЕВШИХ ПЛОЩАДЕЙ В ВОЛГО-АХТУБИНСКОЙ ПОЙМЕ ПО ДАННЫМ MSD64A1</i>	550
<i>Борисова Ю. И. ОЦЕНКА РЕЗУЛЬТАТИВНОСТИ ПРИМЕНЕНИЯ МЕТОДОВ КЛАССИФИКАЦИИ СПУТНИКОВОЙ СЪЕМКИ НА ОТДЕЛЬНЫХ УЧАСТКАХ ОПТИЧЕСКОГО ДИАПАЗОНА СПЕКТРА ДЛЯ ВЫДЕЛЕНИЯ ВОДНЫХ ОБЪЕКТОВ</i>	552
<i>Булашевич И. К. ПРИМЕНЕНИЕ МЕТОДОВ ДИСТАНЦИОННОГО ЗОНДИРОВАНИЯ ЗЕМЛИ В АРХЕОЛОГИЧЕСКИХ ИССЛЕДОВАНИЯХ НА ТЕРРИТОРИИ МИНУСИНСКОЙ КОТЛОВИНЫ</i>	557
<i>Васильченко А. А., Грицюк А. А. ОЦЕНКА ЛЕСИСТОСТИ ВОЛГО – АХТУБИНСКОЙ ПОЙМЫ НА ТЕРРИТОРИИ ВОЛГОГРАДСКОЙ ОБЛАСТИ</i>	560
<i>Давидович Ю. С. СВЯЗЬ СПЕКТРАЛЬНОЙ ОТРАЖАТЕЛЬНОЙ СПОСОБНОСТИ СЕЛЬСКОХОЗЯЙСТВЕННОЙ РАСТИТЕЛЬНОСТИ С РАЗЛИЧНЫМИ ВЕГЕТАЦИОННЫМИ ИНДЕКСАМИ</i>	563

<i>Данилова О. И. ИСПОЛЬЗОВАНИЕ ДАННЫХ БПЛА ПРИ КРУПНОМАСШТАБНОМ КАРТОГРАФИРОВАНИИ АНТАРКТИЧЕСКОГО ОАЗИСА ХОЛМЫ ЛАРСЕМАНН.....</i>	<i>567</i>
<i>Железный О. М. ИСПОЛЬЗОВАНИЕ КЛАССИФИКАЦИИ RANDOM FOREST ДЛЯ ОЦЕНКИ ПОСЛЕПОЖАРНОГО ВОССТАНОВЛЕНИЯ ЛЕСА В БАРГУЗИНСКОМ ЗАПОВЕДНИКЕ</i>	<i>570</i>
<i>Занозин В. В., Занозина Е. В. ВЫЯВЛЕНИЕ ПЛОЩАДЕЙ АНТРОПОГЕННО ПРЕОБРАЗОВАННЫХ ГЕОСИСТЕМ ДЕЛЬТЫ ВОЛГИ НА ОСНОВЕ АНАЛИЗА ДАННЫХ ДИСТАНЦИОННОГО ЗОНДИРОВАНИЯ ЗЕМЛИ.....</i>	<i>572</i>
<i>Копонева А. В. ТАКСАЦИЯ ЛЕСА С ПРИМЕНЕНИЕМ БЕСПИЛОТНЫХ ЛЕТАТЕЛЬНЫХ АППАРАТОВ.....</i>	<i>577</i>
<i>Лебедев К. С. ДИНАМИКА РАССЕЛЕНИЯ ТВЕРСКОЙ ОБЛАСТИ ПО ДАННЫМ НОЧНОЙ КОСМИЧЕСКОЙ СЪЕМКИ</i>	<i>581</i>
<i>Лясковский Д. А. АНАЛИЗ БИОРАЗНООБРАЗИЯ СЕВЕРНОГО КАВКАЗА НА ОСНОВЕ ДАННЫХ ДИСТАНЦИОННОГО ЗОНДИРОВАНИЯ.....</i>	<i>584</i>
<i>Морозова В. А. АВТОМАТИЗИРОВАННОЕ ВЫДЕЛЕНИЕ КОНТУРОВ ВОДНЫХ ОБЪЕКТОВ ПО ДАННЫМ ДИСТАНЦИОННОГО ЗОНДИРОВАНИЯ С ИСПОЛЬЗОВАНИЕМ ИНДЕКСОВ AWEI, NDWI, MNDWI, NDMI, WRI НА ОСНОВЕ ОТКРЫТОГО ПРОГРАММНОГО ОБЕСПЕЧЕНИЯ.....</i>	<i>587</i>
<i>Нунгессер А. Д. ВОЗМОЖНОСТИ ПРОГНОЗИРОВАНИЯ ПАВОДКА ПО ОТКРЫТЫМ ДАННЫМ ДИСТАНЦИОННОГО ЗОНДИРОВАНИЯ НА ПРИМЕРЕ ИРКУТСКОЙ ОБЛАСТИ.....</i>	<i>591</i>
<i>Павлова А. Н. АНАЛИЗ ЭКОЛОГИЧЕСКОЙ ОБСТАНОВКИ КРУПНЫХ ГОРОДОВ С ИСПОЛЬЗОВАНИЕМ ДАННЫХ ДИСТАНЦИОННОГО ЗОНДИРОВАНИЯ.....</i>	<i>595</i>
<i>Сазонов А. Д., Комаров Р. С. ДИСТАНЦИОННОЕ ОПРЕДЕЛЕНИЕ ЭКОЛОГО-ГЕОМОРФОЛОГИЧЕСКИХ ХАРАКТЕРИСТИК ПОВЕРХНОСТНЫХ ВОДНЫХ ОБЪЕКТОВ (НА ПРИМЕРЕ ХАДЖИБЕЙСКОГО ЛИМАНА, УКРАИНА)</i>	<i>598</i>
<i>Халявина Ж. В. ПРИМЕНЕНИЕ МЕТОДОВ ДИСТАНЦИОННОГО ЗОНДИРОВАНИЯ ЗЕМЛИ ПРИ ИССЛЕДОВАНИИ СОСТОЯНИЯ РАСТИТЕЛЬНОГО ПОКРОВА ТЕРРИТОРИИ ГОРОДА ИЖЕВСКА И ПРИЛЕГАЮЩИХ РАЙОНОВ.....</i>	<i>602</i>
<i>Хворостухин Д. П., Муженский Д. А., Власенко А. А. ОБРАБОТКА ОБЩЕДОСТУПНЫХ ДАННЫХ ДИСТАНЦИОННОГО ЗОНДИРОВАНИЯ ДЛЯ СОЗДАНИЯ КРУПНОМАСШТАБНОЙ ЦИФРОВОЙ МОДЕЛИ РЕЛЬЕФА.....</i>	<i>607</i>
<i>Хрущёва Е. О. АНАЛИЗ КАРТОСХЕМ ВЕГЕТАЦИОННЫХ ИНДЕКСОВ ДЛЯ МОНИТОРИНГА РАСТИТЕЛЬНОСТИ ПО ДАННЫМ СЪЁМКИ С БПЛА.....</i>	<i>612</i>
<i>Шлапак П. А., Решетарова Д. А. ИДЕНТИФИКАЦИЯ СЕЛЬСКОХОЗЯЙСТВЕННЫХ КУЛЬТУР ПО СПЕКТРАЛЬНЫМ ОБРАЗАМ НА ОСНОВЕ СНИМКОВ SENTINEL 2.....</i>	<i>615</i>
ГЕОИНФОРМАТИКА И ГЕОДЕЗИЯ.....	621
<i>Белов А. Д. ОПРЕДЕЛЕНИЕ КОРРЕЛЯЦИИ МЕЖДУ ДНЕВНОЙ ПОВЕРХНОСТЬЮ И ГРАВИТАЦИЕЙ.....</i>	<i>621</i>
<i>Воробьев В. А. ИСПОЛЬЗОВАНИЕ SRTM-3 ДЛЯ ПОСТРОЕНИЯ ГОРИЗОНТАЛЕЙ МЕСТНОСТИ (НА ПРИМЕРЕ БЕЛГОРОДСКОГО РАЙОНА БЕЛГОРОДСКОЙ ОБЛАСТИ)</i>	<i>624</i>
<i>Гайдуков В. Р. СОЗДАНИЕ БАЗЫ ДАННЫХ ДЛЯ ПРОВЕДЕНИЯ ГИС АНАЛИЗА ЧИСЛЕННОСТИ СТУДЕНТОВ И ЧИСЛА ВУЗОВ В РОССИИ</i>	<i>628</i>
<i>Дубачева А. А. АНАЛИЗ ДОСТУПНОСТИ ОБЩЕСТВЕННОГО ТРАНСПОРТА Г. ВОЛГОГРАДА.....</i>	<i>631</i>
<i>Ибрагимов А. И. СОЗДАНИЕ ГЕОИНФОРМАЦИОННОЙ СИСТЕМЫ ПАРКА ЛЕСОТЕХНИЧЕСКОЙ АКАДЕМИИ</i>	<i>634</i>
<i>Калабин Я. М., Мокрушин Е. А. РАЗРАБОТКА СИСТЕМЫ УЧЕТА ДАННЫХ ГЕОДЕЗИЧЕСКИХ ИЗЫСКАНИЙ.....</i>	<i>636</i>

Караваев Н. В. ОЦЕНКА БЛАГОПРИЯТНОСТИ ТЕРРИТОРИИ ДЛЯ РАЗМЕЩЕНИЯ НОВЫХ ПЕКАРЕН В ОКТЯБРЬСКОМ РАЙОНЕ Г. ИЖЕВСКА С ПОМОЩЬЮ МОДЕЛИ 2SFCA	641
Костарев А. Д. ОПЫТ СОЗДАНИЯ И ТЕХНОЛОГИЧЕСКИЙ БАЗИС ГОСУДАРСТВЕННЫХ ГЕОИНФОРМАЦИОННЫХ СИСТЕМ ГРАДОСТРОИТЕЛЬСТВА В СУБЪЕКТАХ РФ.....	646
Красноперова Е. А. СОЗДАНИЕ ТРЕХМЕРНОЙ МОДЕЛИ УЧЕБНЫХ КОРПУСОВ УДМУРТСКОГО ГОСУДАРСТВЕННОГО УНИВЕРСИТЕТА	649
Кузнецов И. С. ТЕХНОЛОГИЯ ГЕОКОДИРОВАНИЯ В ГОРОДСКОМ ГИС-МОНИТОРИНГЕ ИНФЕКЦИОННЫХ И СОЦИАЛЬНО ОПАСНЫХ ЗАБОЛЕВАНИЙ В САНКТ-ПЕТЕРБУРГЕ	651
Куликовский Д. Р. ГЕОДЕЗИЧЕСКИЙ МОНИТОРИНГ ВЕРТИКАЛЬНЫХ ДИФФЕРЕНЦИАЛЬНЫХ СМЕЩЕНИЙ, И АНАЛИЗ ГРАДИЕНТОВ СКОРОСТЕЙ ОСАДОЧНЫХ МАРК, ЗДАНИЙ И СООРУЖЕНИЙ, В ЗОНЕ ВЛИЯНИЯ НОВОГО СТРОИТЕЛЬСТВА	657
Михайлова Е. Н. ИСПОЛЬЗОВАНИЕ ГЕОИНФОРМАЦИОННЫХ ТЕХНОЛОГИЙ ДЛЯ АНАЛИЗА ПОЖАРНОЙ ОБСТАНОВКИ НА ТЕРРИТОРИИ УДМУРТСКОЙ РЕСПУБЛИКИ.....	661
Омаров Р. С., Гордиенко О. А. СОЗДАНИЕ КАРТОГРАФИЧЕСКОЙ БАЗЫ ДАННЫХ ДЛЯ ИЗУЧЕНИЯ ПРОСТРАНСТВЕННО-ВРЕМЕННЫХ ОСОБЕННОСТЕЙ ТЕПЛОвого ОСТРОВА ВОЛГОГРАДА.....	665
Пескова В. В., Тиунова М. М. ЯНДЕКС.КАРТЫ И GOOGLE MAPS: ПРАКТИЧЕСКИЕ ВОЗМОЖНОСТИ.....	668
Саблина О. М., Павлюк Я. В. АНАЛИЗ ВЛИЯНИЯ РЕЛЬЕФА НА РАЗВИТИЕ ЭРОЗИОННОЙ СЕТИ БЕЛГОРОДСКОЙ ОБЛАСТИ.....	672
Северюков М. С., Каримов И. Б. АНАЛИЗ ПОТЕНЦИАЛЬНОЙ ГУСТОТЫ ЭРОЗИОННОЙ СЕТИ БЕЛГОРОДСКОЙ ОБЛАСТИ.....	675
Соболева В. В. РАЗРАБОТКА ПРОГНОЗНОЙ КАРТЫ УЧАСТКОВ СУБМАРИННОЙ РАЗГРУЗКИ В ПРЕДЕЛАХ РОССИЙСКОГО СЕКТОРА ЮГО-ВОСТОЧНОЙ ЧАСТИ БАЛТИЙСКОГО МОРЯ.....	678
Титов Н. А. РОЛЬ ГИС В ГРАДОСТРОИТЕЛЬСТВЕ.....	681
Федоровских А. В. ПРИМЕНЕНИЕ ГИС-ТЕХНОЛОГИЙ В ПРОЕКТНОЙ И ИССЛЕДОВАТЕЛЬСКОЙ ДЕЯТЕЛЬНОСТИ ШКОЛЬНИКОВ.....	684
Фунг Ч. Т. ДОСТИЖЕНИЯ В ПОСТРОЕНИИ ЛОКАЛЬНЫХ ГЕОИДОВ В МИРЕ И ВЬЕТНАМЕ	689
Цилинченко А. А., Коломеец М. В. СОЗДАНИЕ 3D МОДЕЛИ ЗДАНИЯ СГУГИТ В РАМКАХ ПРОЕКТА «ЦИФРОВОЙ УНИВЕРСИТЕТ»	692
Шайдунова А. В. ВОЗДЕЙСТВИЕ КЛИМАТИЧЕСКИХ ФАКТОРОВ НА ГУСТОТУ РЕЧНОЙ СЕТИ	697
Ядрихинская Ю. С. РАЗРАБОТКА ПИЛОТ-ПРОЕКТА ПРИЛОЖЕНИЯ ПО ПОСТРОЕНИЮ ПЕШЕХОДНЫХ МАРШРУТОВ С ПОЛЬЗОВАТЕЛЬСКИМИ ПАРАМЕТРАМИ.....	700
КАРТОГРАФИЯ И КАДАСТРЫ.....	704
Андрянова А. В. ВЫЯВЛЕНИЕ СОЦИАЛЬНО-ЭКОНОМИЧЕСКОГО ЗНАЧЕНИЯ РЕКИ ОБЬ ДЛЯ ФУНКЦИОНИРОВАНИЯ РЕГИОНА С ИСПОЛЬЗОВАНИЕМ КАРТОГРАФИЧЕСКОГО МЕТОДА.....	704
Богданов З. Ю. ИНВЕНТАРИЗАЦИЯ АНТРОПОГЕННО-ТРАНСФОРМИРОВАННЫХ ПОЧВ ЛЕНИНГРАДСКОЙ ОБЛАСТИ	708
Бородулина М. М. СПОСОБЫ ПРИВЛЕЧЕНИЯ ИНВЕСТИЦИЙ В ЗЕМЕЛЬНО-ИМУЩЕСТВЕННЫЙ КОМПЛЕКС РЕГИОНА.....	710
Герман А. Р. ХУДОЖЕСТВЕННАЯ 3D КАРТА ГОРОДА МИНСКА: ИСТОРИЯ И ПЕРСПЕКТИВЫ ИСПОЛЬЗОВАНИЯ.....	713

<i>Горлышева С. А. КАРТОГРАФИРОВАНИЕ ВОИНСКИХ МЕМОРИАЛОВ И ЗАХОРОНЕНИЙ</i>	718
<i>Есикова В. О. ТЕХНОЛОГИЯ СОЗДАНИЯ СОЦИАЛЬНО-ЭКОНОМИЧЕСКОГО АТЛАСА</i>	720
<i>Калинина Д. Г. ПЕРСПЕКТИВЫ ВВЕДЕНИЯ ЕДИНОГО НАЛОГА НА НЕДВИЖИМОСТЬ В РОССИИ</i>	723
<i>Климкович В. А. СОСТАВЛЕНИЕ «ГЕОГРАФИЧЕСКОГО АТЛАСА. МИНИМУМА ГЕОГРАФИЧЕСКИХ НАЗВАНИЙ» ДЛЯ УЧРЕЖДЕНИЙ ВЫСШЕГО ОБРАЗОВАНИЯ</i>	726
<i>Латкин Г. Б. ИНФОРМАЦИОННОЕ МОДЕЛИРОВАНИЕ КАК НЕОБХОДИМЫЙ ИНСТРУМЕНТ ДЛЯ РЕАЛИЗАЦИИ ПРОЕКТОВ ПО КОМПЛЕКСНОМУ РАЗВИТИЮ ТЕРРИТОРИЙ</i>	729
<i>Липовицкая В. А. РЕЛИГИОЗНЫЙ ТУРИЗМ В НОВОСИБИРСКОЙ ОБЛАСТИ: КАРТОГРАФИРОВАНИЕ СВЯТЫХ И ДУХОВНЫХ МЕСТ</i>	732
<i>Мкртчян Л. А. АКТУАЛЬНЫЕ ПРОБЛЕМЫ ПРОВЕДЕНИЯ КОМПЛЕКСНЫХ КАДАСТРОВЫХ РАБОТ, КАК СПОСОБА РАЗРЕШЕНИЯ ЗЕМЕЛЬНЫХ СПОРОВ</i>	735
<i>Морозова Д. Е., Дроздова Е. А., Курганская К. А. РАЗРАБОТКА КАРТ И АНАЛИЗ ТРАНСФОРМАЦИИ ЛЕСОПОКРЫТЫХ ТЕРРИТОРИЙ (НА ПРИМЕРЕ БЕЛГОРОДСКОГО РАЙОНА БЕЛГОРОДСКОЙ ОБЛАСТИ)</i>	737
<i>Нурутдинов И. Р. ПРОЕКТИРОВАНИЕ И СОСТАВЛЕНИЕ КАРТ ТРАНСПОРТНОЙ СЕТИ ДЛЯ НОВЫХ ОСТАНОВОЧНЫХ ПАВИЛЬОНОВ ГОРОДА ИЖЕВСКА</i>	742
<i>Ракова А. И. РАЗРАБОТКА КАРТОГРАФИЧЕСКИХ ЗНАКОВЫХ СИСТЕМ ИНСТРУМЕНТАЛЬНЫМИ СРЕДСТВАМИ QGIS</i>	744
<i>Розжаловец О. А. КАРТОГРАФИРОВАНИЕ НАСЕЛЕНИЯ С ПРИМЕНЕНИЕМ КОМПЬЮТЕРНЫХ ТЕХНОЛОГИЙ</i>	746
<i>Симоненкова В. А. ОСОБЕННОСТИ СОЗДАНИЯ ГЕОИНФОРМАЦИОННОЙ КАРТЫ ПОЛЕЗНЫХ ИСКОПАЕМЫХ</i>	750
<i>Солдатенко А. Н. ПРОБЛЕМЫ РЕАЛИЗАЦИИ ПРОГРАММ ВОСПРОИЗВОДСТВА ЖИЛИЩНОГО ФОНДА В РОССИИ</i>	755
<i>Шурыгина А. А. СОЗДАНИЕ ВЕБ-АТЛАСА ДОСТУПНОЙ ВОЛНОВОЙ И ВЕТРОВОЙ ЭНЕРГИИ МОРЕЙ РОССИЙСКОЙ ФЕДЕРАЦИИ</i>	758
СТРАНОВЕДЕНИЕ, ТУРИЗМ И РЕКРЕАЦИОННЫЕ РЕСУРСЫ	760
СТРАНОВЕДЕНИЕ И РЕКРЕАЦИОННАЯ ГЕОГРАФИЯ	760
<i>Белоусов А. Д. КАРТА ОБЪЕКТОВ ДОСУГА ПО ЛИНИИ НОВОСИБИРСКОГО МЕТРОПОЛИТЕНА</i>	760
<i>Белюк А. О., Чмель Е. И. «СЕРДЦЕ ГОРОДА БРЕСТА»: ОПЫТ ИЗУЧЕНИЯ МЕНТАЛЬНОГО ОБРАЗА ЦЕНТРА ГОРОДА БРЕСТА</i>	762
<i>Боровик Н. А., Тибекина Ю. Ю. ЛОКАЛИЗАЦИЯ МОРСКИХ МУЗЕЕВ КАК ПРОЯВЛЕНИЕ "ФАКТОРА МОРЯ" В ФОРМИРОВАНИИ ТУРИСТИЧЕСКОГО ПОТЕНЦИАЛА ТЕРРИТОРИИ (НА ПРИМЕРЕ БАЛТИЙСКОГО РЕГИОНА)</i>	767
<i>Доренская А. Д. СОВРЕМЕННОЕ СОСТОЯНИЕ ПРИРОДНО-АНТРОПОГЕННОГО КОМПЛЕКСА ОЗЕРА ТЕЛЬБЕС КАК РАЙОНА РАЗВИТИЯ ЭКОТУРИЗМА</i>	771
<i>Закирова Л. Р. ОЦЕНКА ПРИРОДНО-РЕКРЕАЦИОННОГО ПОТЕНЦИАЛА ЛАНДШАФТОВ УДМУРТИИ</i>	774
<i>Куликова Н. С. ПРИРОДНО-ОРИЕНТИРОВАННЫЙ МАРШРУТ ПО НАЦИОНАЛЬНОМУ ПАРКУ «РУССКИЙ СЕВЕР»</i>	779
<i>Макушин М. А. ТУРИСТКО-РЕКРЕАЦИОННЫЙ КОМПЛЕКС ЛЕБЕДЯНИ: ПОТЕНЦИАЛ И ПЕРСПЕКТИВЫ РАЗВИТИЯ</i>	784
<i>Наценцова Е. А. ЭКОЛОГИЧЕСКАЯ ТРОПА КАК СРЕДСТВО РАЗВИТИЯ ЭКОЛОГИЧЕСКОГО И ПРОСВЕТИТЕЛЬСКОГО ТУРИЗМА НА ООПТ</i>	787
<i>Седова Н. С. ИСТОРИКО-КИНЕМАТОГРАФИЧЕСКИЙ ТУРПРОДУКТ «ЖИЗНЬ! ВОЙНА! КАМЕРА! МОТОР!»</i>	792

<i>Тиханов М. Ю. ПРИРОДНО-ОРИЕНТИРОВАННЫЙ МАРШРУТ ПО «АНИСИМОВСКИМ ОЗЁРАМ» «ВОДА ВСЁ ПОМНИТ»</i>	795
<i>Трудова Н. С. ВЛИЯНИЕ МЕТЕОРОЛОГИЧЕСКИХ ФАКТОРОВ НА ВОЗМОЖНОСТЬ ОСУЩЕСТВЛЕНИЯ РЕКРЕАЦИОННОЙ ДЕЯТЕЛЬНОСТИ В ГОРОДЕ ОНЕГА АРХАНГЕЛЬСКОЙ ОБЛАСТИ</i>	798
<i>Харламова Е. С. АНАЛИЗ ВОЛОНТЕРСКОЙ ДЕЯТЕЛЬНОСТИ В НАЦИОНАЛЬНЫХ ПАРКАХ РОССИИ НА ПРИМЕРЕ НП «УГРА»</i>	802
<i>Черепова С. Д. ОСОБО ОХРАНЯЕМЫЕ ПРИРОДНЫЕ ТЕРРИТОРИИ АРКТИЧЕСКОЙ ЗОНЫ РФ КАК ЦЕНТРЫ ТУРИСТСКОГО ПРИТЯЖЕНИЯ</i>	805
<i>Чернов В. И., Вайсброт И. А. ОЦЕНКА КУЛЬТУРНО-ИСТОРИЧЕСКОГО ПОТЕНЦИАЛА КРАСНОЯРСКОЙ АГЛОМЕРАЦИИ</i>	809
<i>Швецова О. А. СИМВОЛИЧЕСКИЕ РЕСУРСЫ КАК СОСТАВЛЯЮЩАЯ КУЛЬТУРНОГО ТУРИЗМА ПЕРМСКОГО КРАЯ</i>	813
ТЕОРЕТИЧЕСКИЕ И ПРАКТИЧЕСКИЕ ОСНОВЫ ТУРИЗМА	819
<i>Артамошин А. Н., Абрамов Р. А. ВЪЕЗДНОЙ ТУРИЗМ ОРЛОВСКОЙ ОБЛАСТИ: АНАЛИЗ, ПЕРСПЕКТИВЫ, ПРОБЛЕМЫ</i>	819
<i>Архипова А. В. ПЕРСПЕКТИВЫ РАЗВИТИЯ СОБЫТИЙНОГО ТУРИЗМА В АВСТРИИ И ВЕНГРИИ</i>	823
<i>Борзов В. С. ПЕРСПЕКТИВЫ РАЗВИТИЯ ТУРИСТСКО-ЭКСКУРСИОННЫХ МАРШРУТОВ В МАНГИСТАУСКОЙ ОБЛАСТИ РЕСПУБЛИКИ КАЗАХСТАН</i>	827
<i>Вишняк А. К. ГОСТИНИЧНОЕ ХОЗЯЙСТВО МИНСКА КАК КАТАЛИЗАТОР РАЗВИТИЯ ТУРИЗМА РЕСПУБЛИКИ БЕЛАРУСЬ</i>	832
<i>Гусева Н. А. РАЗВИТИЕ ТУРИЗМА В НОРВЕГИИ</i>	834
<i>Дмитрук Г. А. ИСПОЛЬЗОВАНИЕ ГЕОИНФОРМАЦИОННЫХ СИСТЕМ ПРИ ФОРМИРОВАНИИ ТУРИСТСКИХ МАРШРУТОВ</i>	838
<i>Кирюнин И. И., Казакова О. Р. РОЛЬ ТУРИЗМА В УСТОЙЧИВОМ РАЗВИТИИ СЕЛЬСКИХ ТЕРРИТОРИЙ</i>	843
<i>Колосенцев И. А. ЭТНОГРАФИЧЕСКИЙ ТУРИЗМ НА СЕВЕРЕ РОССИИ. СТРАТЕГИЯ РАЗВИТИЯ</i>	846
<i>Корякина А. И. МЕТОДОЛОГИЧЕСКИЙ ПОДХОД К ИССЛЕДОВАНИЮ ТУРИСТСКОЙ ПРИВЛЕКАТЕЛЬНОСТИ АРКТИЧЕСКОЙ ЗОНЫ РЕСПУБЛИКИ САХА (ЯКУТИЯ) И ПУТИ ЕЕ ПОВЫШЕНИЯ</i>	850
<i>Маковицкий А. А. ВЪЕЗДНОЙ ТУРИЗМ: СОВРЕМЕННОЕ СОСТОЯНИЕ И ПЕРСПЕКТИВЫ РАЗВИТИЯ В РЕСПУБЛИКЕ БЕЛАРУСЬ</i>	851
<i>Марченкова В. В. ДИНАМИКА РАЗВИТИЯ ТУРИЗМА ЧЕЛЯБИНСКОЙ ОБЛАСТИ ЗА ПЕРИОД С 2008 ПО 2014 ГОДЫ</i>	855
<i>Петрова Ю. А., Симора П. Н. АНАЛИЗ ТУРИСТСКИХ ПРОДУКТОВ НА ВНУТРЕННЕМ ТУРИСТИЧЕСКОМ РЫНКЕ НОВГОРОДСКОЙ ОБЛАСТИ</i>	858
<i>Снегур Д. В. РАЗВИТИЕ СЕЛЬСКОГО ТУРИЗМА В РАВНИННОМ КРЫМУ: ПРОБЛЕМЫ И ПЕРСПЕКТИВЫ</i>	861
<i>Супрень А. В. ГЕОГРАФИЧЕСКИЕ РАЗЛИЧИЯ В РАЗВИТИИ МЕЖДУНАРОДНОГО ТУРИЗМА В СТРАНАХ ЕС</i>	864
<i>Чабай Ю. А. МЕДИЦИНСКИЙ ТУРИЗМ КАК ПЕРСПЕКТИВНОЕ НАПРАВЛЕНИЕ РАЗВИТИЯ ЭКОНОМИКИ РЕСПУБЛИКИ БЕЛАРУСЬ</i>	868
<i>Шилина И. А. ТУРИСТСКИЕ ОСОБЕННОСТИ ГОРОДОВ ПРИОКСКОЙ ГРУППЫ ЦЕНТРАЛЬНОЙ РОССИИ</i>	870
ЭКОНОМИЧЕСКАЯ, СОЦИАЛЬНАЯ И ПОЛИТИЧЕСКАЯ ГЕОГРАФИЯ	875
СОЦИАЛЬНАЯ ГЕОГРАФИЯ, ЭТНОГРАФИЯ И ПРОБЛЕМЫ ДЕМОГРАФИИ ..	875
<i>Андреева В. Д. СОВРЕМЕННЫЕ ТЕНДЕНЦИИ РОЖДАЕМОСТИ В ВОРОНЕЖСКОЙ ОБЛАСТИ</i>	875
<i>Арчаков Д. И. ОЦЕНКА ТРУДОВЫХ РЕСУРСОВ И РЫНКА ТРУДА Г. ВОЛГОГРАД</i>	878

Барина С. М. ЭТНОГРАФИЧЕСКИЕ ОСОБЕННОСТИ МАЛЫХ НАРОДОВ РОССИИ (НА ПРИМЕРЕ МОРДОВСКОГО НАРОДА)	881
Белякова И. М. ФАКТОРНЫЙ АНАЛИЗ РОЖДАЕМОСТИ НА ТЕРРИТОРИИ ВОРОНЕЖСКОЙ ОБЛАСТИ	885
Данилов Л. А. ИНОСТРАННАЯ ТРУДОВАЯ МИГРАЦИЯ В СИСТЕМЕ РЫНКА ТРУДА	887
Домасевич А. В. ДИНАМИКА И ТЕРРИТОРИАЛЬНЫЕ РАЗЛИЧИЯ РАЗВОДИМОСТИ В РЕСПУБЛИКЕ БЕЛАРУСЬ	890
Дубовец М. А. ГЕОГРАФИЧЕСКИЕ ОСОБЕННОСТИ ВНЕШНЕЙ МИГРАЦИИ НАСЕЛЕНИЯ РЕСПУБЛИКИ БЕЛАРУСЬ	892
Дьячкова А. М. СОЦИОЛОГИЧЕСКОЕ ОБСЛЕДОВАНИЕ УРОВНЯ ЖИЗНИ НАСЕЛЕНИЯ НА МИКРОУРОВНЕ	895
Карлов К. А. ИСТОРИОГРАФИЧЕСКОЕ ИЗУЧЕНИЕ ДЕМОГРАФИЧЕСКОГО ПОТЕНЦИАЛА РОССИИ (ПЕРВАЯ ПОЛОВИНА XX ВЕКА)	897
Коваль П. А. ДЕМОГРАФИЧЕСКИЕ ХАРАКТЕРИСТИКИ СЕЛЬСКОГО НАСЕЛЕНИЯ РОССИИ: ПРОСТРАНСТВЕННО-ВРЕМЕННЫЕ ТРЕНДЫ	901
Крусанов Д. А. ЭТНИЧЕСКИЙ ФАКТОР В СОВРЕМЕННЫХ ПРОБЛЕМАХ ТЕРРИТОРИАЛЬНОГО УСТРОЙСТВА СТРАН БЫВШЕЙ ЮГОСЛАВИИ	Ошибка!
Закладка не определена.	
Лютиков К. «ЕВРОВИДЕНИЕ» КАК ИНДИКАТОР СОВРЕМЕННЫХ ЭТНОКУЛЬТУРНЫХ СВЯЗЕЙ	910
Михайловский В. О. РЕГИОНАЛЬНЫЕ РАЗЛИЧИЯ ПОКАЗАТЕЛЯ ДЕМОГРАФИЧЕСКОЙ НАГРУЗКИ В РЕСПУБЛИКЕ БЕЛАРУСЬ	912
Мухитов Д. А. ДИНАМИКА ЧИСЛЕННОСТИ ЛЕГИОНЕРОВ ИЗ ЕВРОПЕЙСКИХ СТРАН В НХЛ 1990-2019	915
Прокофьев А. Д. ПРОСТРАНСТВЕННЫЙ АНАЛИЗ ПРОЦЕССОВ ЭТНИЧЕСКОЙ АССИМИЛЯЦИИ ЕВРОПЕЙСКИХ ЭТНИЧЕСКИХ ГРУПП В США	918
Прямыцын А. А. РАССЕЛЕНИЕ ИНДЕЙСКОГО НАСЕЛЕНИЯ В АНДСКИХ СТРАНАХ ЮЖНОЙ АМЕРИКИ	923
Ренни Ф. М. СРАВНИТЕЛЬНО-ГЕОГРАФИЧЕСКАЯ ОЦЕНКА ДИНАМИКИ ЭТНИЧЕСКОГО СОСТАВА НАСЕЛЕНИЯ НА ТЕРРИТОРИИ КОМИ КРАЯ	927
Соловей В. П. ДИНАМИКА И ТЕРРИТОРИАЛЬНЫЕ РАЗЛИЧИЯ СМЕРТНОСТИ НАСЕЛЕНИЯ В РЕСПУБЛИКЕ БЕЛАРУСЬ	930
Стерхов Д. А. ЭТНИЧЕСКАЯ МОЗАИЧНОСТЬ ЛАНДШАФТОВ УДМУРТСКОЙ РЕСПУБЛИКИ	934
Тикнюс В. В. РЕГИОНАЛЬНЫЕ ОСОБЕННОСТИ ДИНАМИКИ РОЖДАЕМОСТИ НАСЕЛЕНИЯ В РЕСПУБЛИКЕ БЕЛАРУСЬ	938
Чащина М. С. ПОСЛЕДСТВИЯ МИГРАЦИИ ДЛЯ СТРАН ЕВРОПЫ	941
РЕГИОНАЛЬНАЯ ЭКОНОМИКА И ПОЛИТИЧЕСКАЯ ГЕОГРАФИЯ	946
Бедратый С. В. ГОЭЛРО-2020 В ПОЛЕСЬЕ: ВОЗМОЖНОСТИ И ПРЕПЯТСТВИЯ	946
Белякова Н. В. ГЕОГРАФИЯ ИНИЦИАТИВНОГО БЮДЖЕТИРОВАНИЯ В РОССИИ	948
Бобровский Р. О. ТЕРРИТОРИАЛЬНАЯ СТРУКТУРА И ФОРМЫ ОРГАНИЗАЦИИ ВЫСОКОТЕХНОЛОГИЧНЫХ ОТРАСЛЕЙ ПРОМЫШЛЕННОСТИ РОССИИ	953
Васильева В. А., Дубенец О. М., Иванова К. Н, Ломако Е. Ф., Петухова Н. К. НЕГАТИВНОЕ ВЛИЯНИЕ НА ИНТЕГРАЦИОННЫЕ ПРОЦЕССЫ И ВОЗМОЖНЫЕ ПОСЛЕДСТВИЯ ДЛЯ ЕС ВСЛЕДСТВИЕ КРИЗИСА ПАНДЕМИИ COVID-19	958
Вдовкин Е. И. РЕГИОНАЛЬНЫЕ АСПЕКТЫ РАЗВИТИЯ АЛЬТЕРНАТИВНОЙ ЭНЕРГЕТИКИ НА ПРИМЕРЕ ФЕДЕРАЛЬНЫХ ЗЕМЕЛЬ ГЕРМАНИИ	961
Галямов К. С. ЭЛЕКТОРАЛЬНАЯ ГЕОГРАФИЯ УКРАИНЫ	965
Иванов И. А., Михайлов Б. С. СРАВНЕНИЕ АКТИВНОСТИ ЭКОЛОГИЧЕСКИХ ПРОТЕСТОВ И ЭКОЛОГИЧЕСКОЙ СИТУАЦИИ В РЕГИОНАХ РОССИИ В 2019 ГОДУ	970

<i>Ивонина А. И. ИСПОЛЬЗОВАНИЕ КЛАСТЕРНОГО ПОДХОДА В РАЗРАБОТКЕ ТИПОЛОГИИ СТРАН МИРА</i>	974
<i>Ключников М. И. СОМАЛИ: ФЕДЕРАЦИЯ БЕЗ СУБЪЕКТОВ ФЕДЕРАЦИИ</i>	978
<i>Коськин А. А. РАЗВИТИЕ БЮДЖЕТНЫХ АВИАКОМПАНИЙ: ВЛИЯНИЕ НА ТУРИЗМ И РЫНОК АВИАПЕРЕВОЗОК (ПРИМЕР ЮЖНОЙ КОРЕИ)</i>	981
<i>Кошулько А. П., Босова Ю. Д. СОВРЕМЕННОЕ СОСТОЯНИЕ И ПЕРСПЕКТИВЫ РАЗВИТИЯ АГРОПРОМЫШЛЕННОГО КОМПЛЕКСА ОРЕНБУРГСКОЙ ОБЛАСТИ</i> ..	985
<i>Лусин Д. А. ТЕНЕВОЙ СЕКТОР В ТРЕТИЧНОМ СЕКТОРЕ ЭКОНОМИКЕ В СТРАНАХ ЗАРУБЕЖНОЙ ЕВРОПЫ: ПРОСТРАНСТВЕННЫЙ АСПЕКТ</i>	988
<i>Маркелова А. А. ИРРЕДЕНТИЗМ КАК УГРОЗА ТЕРРИТОРИАЛЬНОЙ ЦЕЛОСТНОСТИ СОВРЕМЕННЫХ ГОСУДАРСТВ</i>	993
<i>Мингалёв Д. Э. ПРОБЛЕМЫ АПК РОССИИ</i>	995
<i>Назаров Н. В. РАЗМЕЩЕНИЕ ВЫСОКОТЕХНОЛОГИЧНЫХ ПРЕДПРИЯТИЙ В ФИНЛЯНДИИ И ШВЕЦИИ</i>	999
<i>Осипова А. В. ГЕОГРАФИЧЕСКИЙ АНАЛИЗ ПЕРВИЧНОГО РЫНКА ЖИЛЬЯ Г. ТВЕРИ</i>	1002
<i>Романов М. С. ИЗМЕНЕНИЕ ПРОСТРАНСТВЕННОЙ СТРУКТУРЫ МИРОВЫХ ФИНАНСОВЫХ ЦЕНТРОВ НА ГЛОБАЛЬНОМ УРОВНЕ В XXI ВЕКЕ</i>	1007
<i>Сорокин О. В. ДИНАМИКА РАЗВИТИЯ АВИАПЕРЕВОЗОК МОСКВЫ И САНКТ-ПЕТЕРБУРГА НА РАЗНЫХ ЭТАПАХ РОСТА АВИАПЕРЕВОЗОК</i>	1011
КРАЕВЕДЕНИЕ, ЭТНОГРАФИЯ И КУЛЬТУРНОЕ НАСЛЕДИЕ	1017
<i>Аввакумова Я. С. ХРОНИКИ ХРИСТОРОЖДЕСТВЕННОЙ ЦЕРКВИ СЕЛА ВИШНЕВАЯ ПОЛЯНА ЕГОРКИНСКОЙ ВОЛОСТИ ЧИСТОПОЛЬСКОГО УЕЗДА КАЗАНСКОЙ ГУБЕРНИИ</i>	1017
<i>Боев Д. С., Стрижаченко А. Г. ВОЗРОЖДЕНИЕ НАРОДНЫХ ПРОМЫСЛОВ ЛЕНИНГРАДСКОЙ ОБЛАСТИ КАК РАЗВИТИЕ ТУРИСТИЧЕСКОГО ПРОЕКТИРОВАНИЯ (НА ПРИМЕРЕ ВОЛХОВСКОЙ РОСПИСИ)</i>	1022
<i>Буравлева В. В. ИЗУЧЕНИЕ ЛАНДШАФТНЫХ ПАМЯТНИКОВ ПРИРОДЫ ВОРОНЕЖСКОЙ ОБЛАСТИ НА ПРИМЕРЕ МУЗЕЯ-ЗАПОВЕДНИКА «ДИВНОГОРЬЕ»</i>	1025
<i>Голикова М. С. КУЛЬТОВЫЕ ОБЪЕКТЫ ГОРОДА КОБРИН</i>	1028
<i>Дымышакова А. А. ОБРАЗОВАТЕЛЬНЫЙ ПОТЕНЦИАЛ ГОРОДСКИХ ЗЕЛЁНЫХ НАСАЖДЕНИЙ В УЧЕБНО-ВОСПИТАТЕЛЬНОМ ПРОЦЕССЕ ШКОЛЬНОЙ ГЕОГРАФИИ</i>	1033
<i>Ольгомец В. В. ВОЗМОЖНОСТИ ТУРИСТСКОГО ОСВОЕНИЯ МАЛЫХ ГОРОДОВ БЕЛАРУСИ КАК КОМПЛЕКСНЫХ ОБЪЕКТОВ ЭТНОКУЛЬТУРНОГО НАСЛЕДИЯ</i> 1036	
<i>Сайчик К. А. ИСТОРИКО-КУЛЬТУРНЫЕ ЦЕННОСТИ ГОРОДА ГРОДНО</i>	1038
<i>Семенюк А. С. ГЕОГРАФИЯ ФАМИЛИЙ НАСЕЛЕНИЯ МАЛОРИТСКОГО РАЙОНА В ПЕРВОЙ ЧЕТВЕРТИ XIX ВЕКА</i>	1043
<i>Федорова А. В. СОЦИОКУЛЬТУРНЫЙ ЛАНДШАФТ КАК ОБЪЕКТ ИСТОРИКО-ГЕОГРАФИЧЕСКОГО НАСЛЕДИЯ УЛЬЯНОВСКОЙ ОБЛАСТИ</i>	1046
<i>Широкова Е. М. МАТЕРИАЛЬНЫЕ НЕДВИЖИМЫЕ ОБЪЕКТЫ КУЛЬТУРНОГО НАСЛЕДИЯ В ФОРМИРОВАНИИ ПОЗИТИВНОГО ИМИДЖА РЕГИОНА (ОРЛОВСКАЯ ОБЛАСТЬ)</i>	1049
<i>Шуравин Е. В. ЛАНДШАФТНО-ГЕОГРАФИЧЕСКИЕ ОСОБЕННОСТИ ЗАСЕЛЕНИЯ БАССЕЙНА РЕКИ ВАЛА (НА ПРИМЕРЕ ПОСЕЛЕНИЙ XVII-XIX ВВ.)</i>	1054
ПРОСТРАНСТВЕННОЕ ПЛАНИРОВАНИЕ И УСТОЙЧИВОЕ РАЗВИТИЕ ГОРОДОВ И ТЕРРИТОРИЙ	1058
<i>Ахметшина Г. С. СРАВНИТЕЛЬНЫЙ АНАЛИЗ ДОСТУПНОСТИ ОБЩЕСТВЕННОГО ТРАНСПОРТА МИКРОРАЙОНОВ КАЗАНИ</i>	1058
<i>Барыгина А. А. КРИЗИСНЫЕ МОНОГОРОДА ЕВРОПЕЙСКОЙ ЧАСТИ РОССИИ</i> 1062	

<i>Батракова М. Я., Кузьменко П. В., Путилова Т. Э. К ВОПРОСУ О РАЗРАБОТКЕ МЕТОДИКИ ОЦЕНКИ РЕГИОНАЛЬНОГО ИННОВАЦИОННОГО ПОТЕНЦИАЛА (НА ПРИМЕРЕ ПЕРМСКОГО КРАЯ И НОВОСИБИРСКОЙ ОБЛАСТИ).....</i>	<i>1066</i>
<i>Береснев А. Е. ПОДХОДЫ К ОЦЕНКЕ ВЛИЯНИЕ СЕТИ ЖЕЛЕЗНОДОРОЖНОГО ТРАНСПОРТА НА СТОИМОСТЬ ЖИЛОЙ НЕДВИЖИМОСТИ.....</i>	<i>1070</i>
<i>Гашев Н. Д., Губкин Д. А. БЛАГОПРИЯТНЫЙ ВНУТРЕННИЙ ИМИДЖ ГОРОДА ВЕЛИКИЕ ЛУКИ КАК ФАКТОР СОЦИАЛЬНО-ЭКОНОМИЧЕСКОГО РАЗВИТИЯ....</i>	<i>1073</i>
<i>Головацкая Д. А. РАЗЛИЧИЯ МЕЖДУ ПОНЯТИЯМИ ПРОЕКТ КОМПЛЕКСНОГО ОСВОЕНИЯ ТЕРРИТОРИЙ И ПРОЕКТ КОМПЛЕКСНОГО УСТОЙЧИВОГО РАЗВИТИЯ ТЕРРИТОРИЙ.....</i>	<i>1077</i>
<i>Гресь Р. А. ПРОСТРАНСТВЕННЫЕ МОДЕЛИ СОЦИАЛЬНОЙ СЕГРЕГАЦИИ ГОРОДОВ ДРЕВНЕГО МИРА.....</i>	<i>1080</i>
<i>Дементьев В. С. К ВОПРОСУ ФОРМИРОВАНИЯ И РАЗВИТИЯ УРБАНИСТИЧЕСКОГО ПРОСТРАНСТВА СЕВЕРО-ЗАПАДА РОССИИ.....</i>	<i>1084</i>
<i>Козырицкая А. В. АНАЛИЗ ОБЕСПЕЧЕННОСТИ ГОРОДА КАЗАНИ ШКОЛЬНЫМИ ОБРАЗОВАТЕЛЬНЫМИ УЧРЕЖДЕНИЯМИ.....</i>	<i>1088</i>
<i>Корчагина Ю. С. ИНФРАСТРУКТУРНЫЕ ПРОЕКТЫ КАК ФАКТОР ПРОСТРАНСТВЕННОГО РАЗВИТИЯ РЕГИОНА: ОПЫТ РЕСПУБЛИКИ ТАТАРСТАН.....</i>	<i>1093</i>
<i>Крылов И. С., Дохов Р. А., Авдеев К. Д., Алов И. Н., Антонова Л. С., Арцыбашева К. В., Богданова В. А., и др. ПРОСТРАНСТВА КАПИТАЛИСТИЧЕСКОЙ СУБУРБИИ: МОРФОЛОГИЯ, ФУНКЦИОНАЛЬНАЯ, СОЦИАЛЬНАЯ И МЕНТАЛЬНАЯ СТРУКТУРЫ ПРИГОРОДОВ МАХАЧКАЛЫ.....</i>	<i>1096</i>
<i>Кузин В. Ю. СОВРЕМЕННЫЕ ДОСТИЖЕНИЯ И ПЕРСПЕКТИВНЫЕ НАПРАВЛЕНИЯ ИССЛЕДОВАНИЯ ПОЛЯРИЗАЦИИ.....</i>	<i>1099</i>
<i>Лапшина Е. М. ВЛИЯНИЕ РЕДЕВЕЛОПМЕНТА ПРОМЫШЛЕННЫХ ЗОН НА РАЗВИТИЕ ЖИЛИЩНОГО СТРОИТЕЛЬСТВА В САНКТ-ПЕТЕРБУРГЕ.....</i>	<i>1102</i>
<i>Логвинов И. А. АНАЛИЗ ЗАРУБЕЖНОГО ОПЫТА ИЗУЧЕНИЯ МОНОПРОФИЛЬНЫХ ГОРОДОВ.....</i>	<i>1107</i>
<i>Манёров М. Р., Сюсюмов А. А. РАЗВИТИЕ ВЕЛОСИПЕДНОЙ ИНФРАСТРУКТУРЫ В МУРИНО.....</i>	<i>1110</i>
<i>Михайлов А. А. АСПЕКТЫ ВНУТРИРЕГИОНАЛЬНОЙ ПРОСТРАНСТВЕННОЙ ПОЛЯРИЗАЦИИ: КЕЙСЫ ТУЛЬСКОЙ И НИЖЕГОРОДСКОЙ ОБЛАСТЕЙ.....</i>	<i>1115</i>
<i>Птицына Д. Р. НЕКОММЕРЧЕСКИЙ СЕКТОР ТВЕРСКОЙ ОБЛАСТИ: ГЕОГРАФИЯ И ДЕЯТЕЛЬНОСТЬ.....</i>	<i>1119</i>
<i>Рыбкин А. В. ОЦЕНКА ПОТЕНЦИАЛА ПРОСТРАНСТВЕННЫХ ВЗАИМОДЕЙСТВИЙ В НИЗКОПЛОТНЫХ ГОРОДСКИХ АГЛОМЕРАЦИЯХ С ПОМОЩЬЮ ГЛОБАЛЬНОГО И ЛОКАЛЬНОГО ИНДЕКСОВ МОРАНА.....</i>	<i>1125</i>
<i>Смирнов К. И. АНАЛИЗ УРОВНЯ ОСВОЕННОСТИ МУНИЦИПАЛЬНЫХ РАЙОНОВ ТВЕРСКОЙ ОБЛАСТИ.....</i>	<i>1130</i>
<i>Станиславская О. И. ТЕРРИТОРИАЛЬНОЕ РАЗМЕЩЕНИЕ ГОРОДОВ-САДОВ В ЕВРОПЕ.....</i>	<i>1135</i>
<i>Фабрициус Е. В. ИЗУЧЕНИЕ КАЧЕСТВА ГОРОДСКОЙ СРЕДЫ МАЛЫХ ГОРОДОВ ЛИПЕЦКОЙ ОБЛАСТИ.....</i>	<i>1138</i>
<i>Федорова А. В. ИНТЕЛЛЕКТУАЛЬНЫЕ ТРАНСПОРТНЫЕ СИСТЕМЫ РОССИИ. ОПЫТ САНКТ-ПЕТЕРБУРГА.....</i>	<i>1141</i>
<i>Цимбалист К. С. ПЕШЕХОДНЫЕ ЗОНЫ ГОРОДА ТВЕРИ: ОПЫТ КРУПНОМАШТАБНОГО ИССЛЕДОВАНИЯ.....</i>	<i>1146</i>

УДК 911.2:551.31

**КАРТОГРАФИЧЕСКОЕ ИЗУЧЕНИЕ ЧЕТВЕРТИЧНЫХ ОТЛОЖЕНИЙ
УДМУРТСКОЙ РЕСПУБЛИКИ**

**CARTOGRAPHIC RESEARCH OF QUATERNARY DEPOSITS OF THE
UDMURT REPUBLIC**

*Обатнин Виктор Алексеевич
Obatnin Victor Alexeyevich*

*г. Ижевск, Удмуртский государственный университет
Izhevsk, Udmurt State University,
blackwolf3536@gmail.com*

*Научный руководитель: к.г.н. Сергеев Александр Владиславович
Research advisor: PhD Sergeev Alexander Vladislavovich*

Аннотация: В данной статье проведен анализ распределения основных типов четвертичных отложений Удмуртской Республики на основе существующих карт с интерпретацией их генезиса и объяснением их расположения в пространстве согласно современным представлениям.

Abstract: In this article authors conducted a distribution analysis of the quaternary deposits main types of the Udmurt Republic, based on existing geological maps, including interpretation of their genesis and explanation of their location according to modern concepts

Ключевые слова: четвертичные отложения, карта, генезис, Удмуртская Республика.

Key words: quaternary deposits, map, genesis, the Udmurt Republic

Описание четвертичных отложений является одним из основных элементов физико-географической характеристики территории. Генетический тип отложений во многом определяет формирование определенных типов почв и, как следствие, определенного состава растительности, поэтому границы между типами четвертичных отложений нередко выступают ландшафтными рубежами [10]. В связи с этим важным моментом при ландшафтном районировании является анализ приповерхностных образований исследуемой территории, который проводится, в первую очередь, на основе существующих карт четвертичных отложений. Однако нередко на таких картах для одной территории в разных масштабах или даже на смежных листах таких карт одного масштаба генезис отложений интерпретирован по-разному. Связано это с тем, что подобные карты создаются в разное время разными специалистами, трактуемыми его согласно преобладающим концепциям своего времени и личному опыту.

Не исключением стали и существующие карты четвертичных отложений Удмуртской Республики. Так, до конца 80х годов считалось, что большая часть территории региона во времена днепровского оледенения находилась в зоне деятельности ледника, что отразилось в выделении на многих картах моренных и флювиогляциальных отложений. На данный момент считается, что территория Удмуртии целиком располагалась в перигляциальной зоне, что привело к другой трактовке генезиса отложений на более поздних картах [4,5,7,8]. В этих условиях основным моментом при анализе карт является определение генезиса отложений на картах согласно современным представлениям исследователей, занимающихся изучением этого вопроса.

Целью данной работы стало получение целостной картины о генезисе и распространении по территории Удмуртской Республики разных типов четвертичных отложений на основе существующих карт, а также создание на основе полученных данных цифровой карты четвертичных отложений, пригодной для дальнейших ландшафтных исследований. В первую очередь для этого использовались листы карты четвертичных отложений масштаба 1:200 000, составленные в 60-70е годы Горьковской

геологоразведочной партией Средневолжской комплексной геологоразведочной экспедиции [1], они же являлись основой для создания авторской карты аналогичного масштаба в геоинформационной системе MapInfo Professional. Также для анализа отложений Удмуртии активно использовались карта четвертичных отложений Удмуртской АССР масштаба 1:500 000, составленная Камской геологической партией в 1989 году [2], и лист О-38,39 государственной геологической карты Российской Федерации масштаба 1:1 000 000 [3]. Особое внимание уделялось наиболее современным источникам - схематичной карте четвертичных отложений Удмуртской Республики, созданной профессором В.И. Стурманом в масштабе 1:2 000 000 [8], а также монографии «Удмуртия в ландшафтном измерении: природа, культура, этносы» [6], в которой, помимо всего прочего, давалась краткая характеристика четвертичных отложений республики в ландшафтном разрезе. Помимо тематических карт использовались и общегеографические карты масштаба 1:200000 из атласа Удмуртской Республики [9] для уточнения характеристик рельефа и речной сети.

Территория Удмуртии расположена на востоке Русской равнины и характеризуется равнинным, в основном слаборасчлененным рельефом, поэтому основную площадь республики занимают элювиально-делювиальные отложения, приуроченные к склонам [4,6,7,10]. При этом на многих картах показано, что в нижних частях склонов их мощность превышает 2 метра; данная группа отложений, выделенная цветом, а не штриховкой, протягивается узкими полосами вдоль малых рек и балок [1,2,8]. Было принято решение показывать элювиально-делювиальные отложения мощностью более 2 метров на всех картах как делювиально-солифлюкционные, на примере карты В.И. Стурмана, что связано как с отсутствием элювиальных процессов в нижних частях склонов, так и с осложнением практически всех делювиальных шлейфов повышенной мощности солифлюкционными наплывами [4,8,10]. На солифлюкционное происхождение данных отложений указывает и тот факт, что практически всегда они располагаются на «холодных» склонах северной и восточной экспозиции [4,8].

Согласно карте В.И. Стурмана [8], делювиально-солифлюкционные отложения распространены и на севере Удмуртии, в бассейне реки Чепца. Однако на картах масштаба 1:200 000 [1] отложения вдоль рек-притоков Чепцы (Лекма, Убыть, Пызеп и др.) показаны как флювиогляциальные. Согласно современным представлениям о границе максимального оледенения, флювиогляциальные отложения действительно могут располагаться в бассейне Чепцы, но должны быть перекрыты склоновыми отложениями [4,7]. На делювиально-солифлюкционное происхождение данных отложений опять же указывает их преобладание на холодных склонах, а также суглинистый, а не песчаный мехсостав. Что касается самой Чепцы, то на листе карты О-39-ХVII в ее долине обозначено четыре надпойменных террасы, при этом самая верхняя из них (лихвинского и днепровского времени), имеет ширину до 5 километров и простирается в долины рек-притоков. Однако уже на смежном листе О-39-ХVI четвертая надпойменная терраса имеет небольшую ширину (не более километра) при этом она и третья надпойменная террасы перекрыты склоновыми отложениями (что соответствует описаниям В.И. Стурмана и данным карты масштаба 1:500 000). Вероятно, авторы листа О-39-ХVII приняли за четвертую надпойменную террасу широкий шлейф делювиально-солифлюкционных отложений.

Одним из типов отложений, встречающихся практически на всех картах, стали проблематичные отложения, расположенные на водоразделах и представленные суглинками с примесью гравия и гальки. На некоторых листах карты масштаба 1:200 000 подобные отложения обозначены как моренные, что связано с ошибочными представлениями о максимальной границе днепровского оледенения [4,5]. На картах более мелкого масштаба отложения обозначены как выходы коренных пермских пород (элювий), что не противоречит их расположению [10]. При их анализе выяснилось, что границы данного типа отложений приурочены к определенным высотным ступеням, соответствующим границам геологических свит, то есть выходам прочных коренных пород пермской системы. Наиболее часто такими породами являются конгломераты, известняки, плотные песчаники, их общей чертой является хорошая устойчивость к размыву, благодаря чему они формируют

структурные террасы. Выступ данной террасы тормозит протекание склоновых процессов, и вышележащие слои горных пород, такие как глины, алевриты и песчаники, остаются в пределах водораздела, т.е. на месте своего образования. Поэтому их можно назвать элювием.

Согласно этой точке зрения, все участки водоразделов на карте, ограниченные упомянутыми горизонталями, должны быть обозначены как элювиальные. Однако на исследуемых картах данный тип отложений был обозначен не на всех водоразделах с данными высотами, на некоторых крупных возвышенностях данный тип отложений показан не был. Поэтому было решено вручную обозначать элювиальные отложения по горизонталям, соответствующим границам свит, на создаваемой цифровой карте. При этом было учтено, что абсолютные высоты, на которых происходит смена свит, в разных частях Удмуртии различаются, что связано с моноклиальным залеганием пластов с некоторым уклоном к северу.

При оцифровке элювиальных отложений была выявлена еще одна закономерность: истоки практически всех рек располагаются на границе данного типа отложений, то есть, на месте выклинивания конгломератов. Это можно объяснить тем, что прочные породы, создающие структурные террасы, как правило, являются и хорошими водоупорами, и в местах выхода на дневную поверхность они «разгружают» подземные воды в виде родников. Это, например, объясняет тот факт, что многие родники Удмуртии приурочены не к речным долинам, а к водоразделам [6]. Данная закономерность позволила откорректировать границы между свитами, и, соответственно, границы элювиальных отложений на картах.

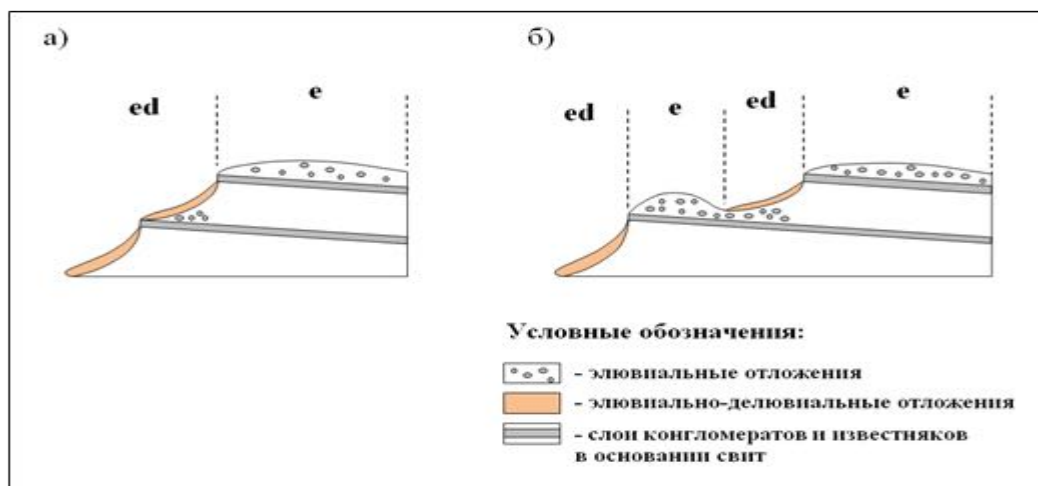


Рисунок 1. Распределение элювиальных и склоновых отложений:
а – в случае плавного перехода между террасами;
б – при наличии отрицательной формы рельефа между террасами

При анализе по картам масштаба 1:200 000 [1] крупных возвышенностей Удмуртии было замечено, что на данных участках на поверхность выходит сразу два или три «элювиальных уровня», осложняя склоны расположенными друг под другом структурными террасами; элювиальные отложения при этом показаны достаточно хаотично. Для структурирования отложений данных участков было принято решение, в случае плавного перехода поверхности нижележащей террасы в уступ вышележащей интерпретировать отложения как элювиально-делювиальные (рисунок 1а). Как правило, такие террасы почти не выражены в рельефе и полностью перекрываются склоновыми отложениями вышележащей свиты. Если же между поверхностью нижележащей террасы и уступом вышележащей располагается отрицательная форма рельефа (рисунок 1б), то склоновые отложения вышележащей свиты протягиваются только до этой локальной формы, а материал со стороны более низкой террасы не перекрывается и сам не перемещается дальше этой отрицательной формы, т.е. может называться элювием. Можно добавить, что именно такой подход применялся при создании карт [3,8], что можно увидеть на разных территориях (водораздел рек Ува и Арлеть, Верхнекамская возвышенность и др.).

При анализе западной части Удмуртии (листы О-39-XXII, О-39-XXIII, О-39-XXIX, О-39-XXX, О-39-XXXV) [1] особое внимание уделялось выделению границ Кильмезского и Вятского эоловых массивов. Материалом для образования данных массивов стал перигляциальный аллювий реки Вятка [4,7,8]. Эолового генезиса песчаных массивов придерживались Г.П. Бутаков, В.И. Стурман [4,8] и др., но практически на всех картах покровные песчаные отложения обозначены как флювиогляциальные, что опять же связано с ошибочным представлением о расположении днепровского ледника на территории Удмуртии. Согласно современным представлениям, на территории республики могли образовываться долинные зандры, но они имели небольшую ширину и впоследствии были либо перекрыты склоновыми отложениями (см. выше), либо перевеяны ветром и стали частью эоловых массивов [4,7]. При этом можно считать, что граница эоловых массивов есть граница обозначенных на картах флювиогляциальных отложений.

Однако на большей части карт [1,3] «флювиогляциальные» отложения разделены на два подтипа: отложения водоразделов (водораздельные зандры), представляющие собой пески с гравием и галькой, и отложения склонов и долин. На некоторых листах (О-39-XXX), как флювиогляциальные трактованы только отложения водоразделов; отложения междуречий обозначены как элювиально-делювиальные песчаные, границей эолового массива в таком случае можно считать границу между песками и суглинками. На листе О-39-XXXV обозначены только отложения водоразделов без дифференциации склоновых отложений на суглинистые и песчаные. В данном случае границы эоловых массивов можно проводить на основе косвенных признаков, таких как резкие границы лесных участков и безлесных пространств, но при этом почти невозможно избежать погрешностей.

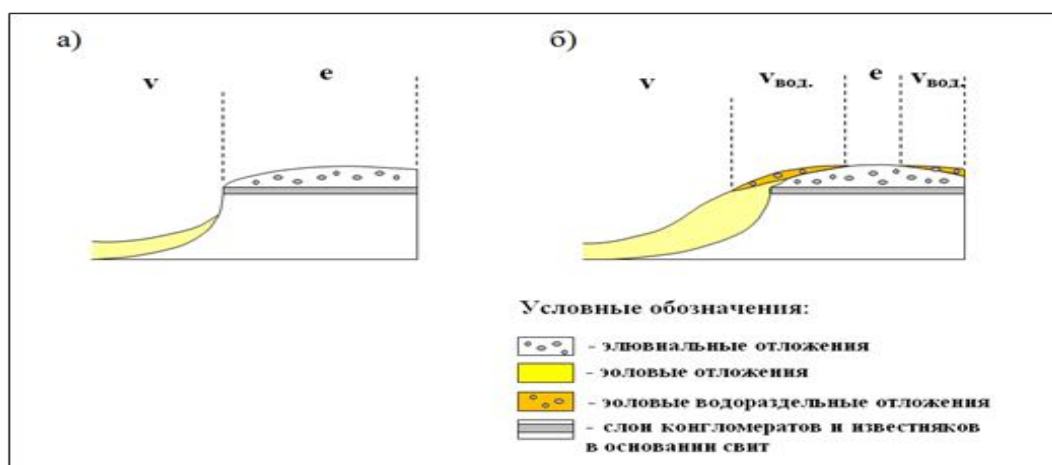


Рисунок 2. Распределение элювиальных и эоловых отложений:

а – при скоплении эолового материала у подножья террасы;

б – при перевивании эоловым материалом структурной террасы

При анализе песчаных массивов было замечено, что нередко их границы проходят по границам свит, чаще всего с высотами 160 или 200 метров. Объяснить это можно тем, что ветру сложно перевивать материал через уступ структурной террасы, в результате эоловый песок скапливается у ее подножья (рисунок 2а). В некоторых случаях структурные террасы оказываются перекрыты песком, однако мощность эоловых отложений на таких участках оказывается небольшой, а в результате частичного смыва в состав этого песка входят глинистые частицы, образуя супесь, а также гравий и галька конгломератов. Не исключено, что именно такие участки и были интерпретированы составителями карт как флювиогляциальные отложения водоразделов, тем более что иногда их границы также проходят по упомянутым выше горизонталям. Кроме того, нередко в центре таких водоразделов обозначен выход моренных отложений (то есть, элювия), что можно трактовать как частичный смыв эоловых песков с вершины ближе к бровке террасы (рисунок

2б). Данные отложения было решено обозначать на создаваемой цифровой карте как эоловые водораздельные (vIII вод.).

Таким образом, в ходе выполненной работы была дана характеристика основных типов четвертичных отложений Удмуртской Республики, выявлен их генезис согласно современным научным концепциям, указаны некоторые пространственные закономерности их расположения. Все изложенные выше данные легли в основу создания современной цифровой карты четвертичных отложений Удмуртии в масштабе 1:200 000, а также могут быть применены для многих ландшафтных исследований региона.

Список литературы:

- [1] Геологическая карта четвертичных отложений масштаба 1:200000, листы N-39-VI, O-39-XVI, O-39-XVII, O-39-XVIII, O-39-XXII, O-39-XXIII, O-39-XXIV, O-39-XXX, O-39-XXXV, O-39-XXXVI. Горьковская геологоразведочная экспедиция, 1969-1976.
- [2] Геологическая карта четвертичных отложений Удмуртской АССР, масштаб 1:500000, составитель Мизинов В.В., Камская геологическая партия, 1989.
- [3] Государственная геологическая карта Российской Федерации масштаба 1:1000000: карта четвертичных образований, лист O-38,39 (Киров). Санкт-Петербург: картографическая фабрика ВСЕГЕИ, 1999.
- [4] Бутаков Г.П. Плейстоценовый перигляциал на востоке Русской равнины. – Казань: Изд-во Казанского университета, 1986. – 143 с.
- [5] Верещагин В.А., Бутаков Г.П., Арзамасцев А.А. К петрографическим исследованиям валунов и границе оледенения в Вятско-Камском крае: статья// Вестник Удмуртского университета, 1993. Вып. 3. С.73-82.
- [6] Кашин А.А., Пермяков М.А., Тимерханова Н.Н. Удмуртия в ландшафтном измерении: природа, культура, этносы: Научно-популярная монография. – Ижевск: Издательский центр «Удмуртский университет», 2019. – Электронный ресурс. – 2 ГБ.
- [7] Сергеев А.В. Генезис и распространение песков Удмуртии и их оценка как сырьевой базы: статья// Вестник Удмуртского университета, 2014. Вып. 1. С.131-143.
- [8] Стурман В.И. Четвертичные отложения Удмуртии: Учебно-методическая разработка. – Ижевск: Издательство Удмуртского университета, 1992 – 30 с.
- [9] Удмуртская Республика: атлас масштаба 1:200000. Екатеринбург: ОАО «Уралаэрогеодезия», 2013 г.
- [10] Чистяков А.А., Макарова Н.В., Макаров В.И. Четвертичная геология: Учебник – М.: ГЕОС, 2000. – 303 с.

УДК 911.9

ВЛИЯНИЕ ЧЕТВЕРТИЧНЫХ ОТЛОЖЕНИЙ НА АВАРИЙНОСТЬ ТРУБОПРОВОДОВ СЕВЕРНЫХ ШТАТОВ США (АЛЯСКА, МОНТАНА, СЕВЕРНАЯ ДАКОТА)

INFLUENCE OF THE QUATERNARY DEPOSITS ON THE ACCIDENT RATE OF PIPELINES IN THE NORTHERN STATES OF THE USA (ALASKA, MONTANA, NORTH DAKOTA)

*Овчинникова Анастасия Ильинична
Ovchinnikova Anastasiia Iliinichna*

*г. Санкт-Петербург, Санкт-Петербургский государственный университет
Saint-Petersburg, Saint-Petersburg State University,
nastiaovch@gmail.com*

*Научный руководитель: д.п.н., к.г.н. Жиров Андрей Иванович
Research advisor: Professor, PhD Zhirov Andrey Ivanovich*