

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 <i>DISCORYPHEAE</i> (<i>NAMAMELIDACEAE</i>) 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
Землянкова А. А., Нестерова Н. В. МОДЕЛИРОВАНИЕ ФОРМИРОВАНИЯ СТОКА ГОРНЫХ РЕК ПОЛУОСТРОВА КРЫМ	160
Иванов В. А. СРАВНИТЕЛЬНАЯ ХАРАКТЕРИСТИКА КРУПНЫХ РЕК НОВГОРОДСКОЙ ОБЛАСТИ	164
Корнаухов 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

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

Таблица 3. Индекс БАТ по Циценко за июль 2010-2019 годов, °С [5]

	2010	2011	2012	2013	2014	2015	2016	2017	2018	2019
Пинега	16,17	15,28	12,73	12,66	11,1	7,72	15,58	14,6	15,41	9,37
Карпогоры	17,54	16,75	13,46	13,98	11,91	9,12	16,4	15,3	15,66	10,5
Сура	16,94	16,5	12,78	14,41	11,28	8,54	16,03	15,14	15,39	10,41

По расчётам индекса БАТ, июль исследуемых годов можно преимущественно охарактеризовать как комфортный, значения колеблются в интервале от 10,5 до 17,54°С. Дискомфортные значения БАТ наблюдались в 2015 году по данным всех метеостанций Пинежского района и в 2019 отдельно в Пинеге. На станциях Карпогоры и Сура повторяемость комфортных значений БАТ соответствует 90%, на станции Пинега – 80%.

Следует отметить, что индексы ЭЭТ, НЭЭТ и БАТ взаимосвязаны, однако градация по степени комфортности данных показателей различается по индексу ЭЭТ, степень биоклиматической комфортности Пинежского района характеризуется как «очень прохладно» и «умеренно прохладно», по индексу НЭЭТ - «умеренно прохладно» и «прохладно», а по индексу БАТ в основном биоклиматические условия характеризуются как «комфортные».

Таким образом, в обобщённом виде можно утверждать, что биоклиматические условия июля в Пинежском районе мало пригодны для климатотерапии. Наиболее благоприятные биоклиматические условия наблюдаются на метеостанции Карпогоры в центральной части района (Среднее Пинежье). В наименьшей степени благоприятен биоклимат июля в Пинеге (северо-запад района). Полученные данные целесообразно учитывать при планировании летней рекреационной деятельности в Пинежском районе.

Список литературы:

- [1] Залывский Н.П. Пинежский вектор истории России: монография / Н. П. Залывский; Поморский гос.ун-т им. М.В.Ломоносова. – Архангельск: Поморский университет, 2007. – 476 с.
- [2] Русанов В.И. Методы медико-биологической оценки климата для характеристики условий адаптации человека / В. И. Русанов // Влияние геофизических и метеорологических факторов на жизнедеятельность организма. Новосибирск. – 1978. – С.24-30.
- [3] Трубина М.А., Хассо Л.А., Дячко Ж.К. Методы биоклиматической оценки Северо-Западного региона России / М. А. Трубина, Л. А. Хассо, Ж. К. Дячко // Ученые записки ГГМУ. – 2010. – № 13. – С. 121–137.
- [4] Пинежье [Электронный ресурс] – Режим доступа: <http://pinezhye.info/nizhnee-pinezhe/pinega> (дата обращения 30.01.2020) – Загл. с экрана.
- [5] РП5 [Электронный ресурс]. Режим доступа: <https://rp5.ru/> (Дата обращения: 26.01.2020) – Загл. с экрана.

УДК 581.9

УСЛОВИЯ УВЛАЖНЕНИЯ И ИХ ДИНАМИКА ПО ДАННЫМ СТ. ИЖЕВСК ЗА 1961-2019 ГГ.

HUMIDITY CONDITIONS AND THEIR DYNAMIC ACCORDING TO DATA OF IZHEVSK METEOROLOGICAL STATION FROM 1961 TO 2019.

*Маратканова Варвара Сергеевна
Maratkanova Varvara Sergeevna
г. Ижевск, Удмуртский государственный университет
Izhevsk, Udmurt State University,
varvara.mar@yandex.ru*

Научный руководитель: к.г.н. Шумихина Алла Валерьевна
Research advisor: PhD Shumikhina Alla Valerievna

Аннотация: В работе была поставлена задача анализа условий увлажнений и их изменения за период с 1961 по 2019 гг. на основе данных метеорологической станции Ижевск. Рассчитаны значения гидротермического коэффициента Селянинова, проанализирована динамика этих характеристик. На изучаемой территории условия недостаточного и избыточного увлажнения встречаются чаще нормальных. Статистически значимые тренды изменения условий увлажнения не выявлены, но обнаружена цикличность их изменения за период 1980-2019 гг.

Abstract: The main task of this research was the assessment of humidity conditions using the data from Izhevsk meteorological stations from 1961 to 2019. The values of hydrothermic coefficient were calculated, and their dynamic was analyzed. In Izhevsk, low and high humidity conditions occur more often than normal humidity. No statistically significant tendencies for the humidity conditions were determined, except the periodicity of its changes since 1980 to 2019.

Ключевые слова: климат, гидротермический коэффициент Селянинова, вегетационный период, увлажненность, засушливость

Key words: climate, hydrothermic coefficient, vegetation period, humidity, aridity

С 1980 года на планете наблюдаются значительные изменения климата: происходит повышение температуры воздуха, изменения количества и интенсивности осадков. Также эти тенденции способствуют увеличению повторяемости опасных явлений. На территории Приволжского федерального округа и Удмуртской Республики в частности наблюдается рост экстремальности температуры воздуха и повторяемость опасных явлений погоды [4]

Исследования, проведенные МГЭИК в этой области, выявили, что при рассмотрении сценария роста температуры в зависимости от изменения объемов выбросов парниковых газов и экономического роста, демографического прироста населения Земли, можно с высокой долей вероятности прогнозировать увеличение частоты засух в регионах, которые им подвержены [2]. Засуха – это метеорологическое явление, которое описывается временным понижением влажности среды к ее среднему состоянию [2]. На территории Удмуртии формирование условий для засух связано в основном с антициклональной формой циркуляции. На территорию региона распространяется отрог Азорского антициклона, на восточной периферии которого происходит вторжение сухих арктических воздушных масс, которые быстро нагреваются при движении на юг [5].

Все засухи разделяют на два типа: *атмосферные* и *почвенные*. Атмосферные засухи вызываются сочетанием положительной аномалии температуры воздуха и отрицательной аномалии количества осадков, а почвенные – длительным отсутствием осадков при высоких температуре и инсоляции, повышенном испарении в поверхности почвы. Если два этих типа сопровождают друг друга, то возникают *общие* засухи [1].

Целью данной работы являлся анализ условий увлажнения на ст. Ижевск как за вегетационный период, так и за отдельные его месяцы, оценка их изменений в условиях глобальных изменений климата.

Для оценки общей засухи использовался гидротермический коэффициент, который предложил Г. Т. Селянинов в 1928 году [2]. Засуха определяется распространением отрицательной аномалии данного параметра.

Гидротермический коэффициент Селянинова был вычислен по формуле:

$$\text{ГКТ} = \frac{10 * \sum P}{\sum t > 10}$$

где P – суточная сумма осадков (мм) за период со среднесуточными температурами выше 10 °С, а $\sum t > 10$ – среднесуточные температуры воздуха за тот же период (°С).

Для определения засухи были использованы ее общезональные критерии: при $\text{ГКТ} \leq 0,3$ наблюдается очень сильная засуха, при $0,3 < \text{ГКТ} \leq 0,6$ – сильная засуха, при $0,6 < \text{ГКТ} \leq 0,8$ – средняя, и при $0,8 < \text{ГКТ} < 1$ наблюдается слабая засуха. При значении ГКТ в интервале

от 1,0 до 1,2 условия нормальные, а при ГКТ > 1,2 – избыточное увлажнение [2]. Данные критерии были выбраны, потому что зональное значение ГКТ для ст. Ижевск (принимаемое за норму) равно 1,0, что позволяет адекватно отразить его аномалию с помощью этих интервалов.

Для анализа в работе применялись данные о среднесуточных температурах и количестве осадков на метеорологической станции Ижевск за период с 1961 по 2019 гг.

В целом для Ижевска характерно преобладание условий недостаточного и избыточного увлажнения над нормальными. За 59 лет наблюдалось 22 засушливых вегетационных периода, 21 сезон с условиями повышенного увлажнения, и 16 – с нормальными условиями. Самым засушливым месяцем за этот период является май: 42 года с недостаточным увлажнением (71,2 %), 7 лет с нормальным (11,9 %) и 10 с условиями избыточного увлажнения (16,9 %). Самый влажный месяц – июнь: 25 засушливых лет (42,4 %), 11 нормальных (18,6 %) и 23 переувлажненных года (39,0 %).

Повторяемость общих засух различной интенсивности отражена в таблице 1. Согласно данным таблицы, чаще всего наблюдаются слабозасушливые вегетационные периоды (45,5 %), а условий с очень сильной засухой за этот период не встречалось вообще, повторяемость изменяется обратно пропорционально интенсивности. Чаще всего очень сильные засухи наблюдаются в мае (13 случаев) и в сентябре (10 случаев), слабые – в летний период (9 случаев в июле, по 8 в июне и августе).

Таблица 1. Частота встречаемости различных по интенсивности засух на ст. Ижевск (1961-2019 гг.)

		Май	Июнь	Июль	Август	Сентябрь	Вегет. период
Очень сильная засуха	Число лет	13	5	4	3	10	0
	%	31,0	20,0	15,4	17,9	31,3	0,0
Сильная засуха	Число лет	14	4	7	6	8	5
	%	33,3	16,0	26,9	21,4	25,0	22,7
Средняя засуха	Число лет	11	8	6	9	7	7
	%	26,2	32,0	23,1	32,1	21,9	31,8
Слабая засуха	Число лет	4	8	9	8	7	10
	%	9,5	32,0	34,6	28,6	21,9	45,5
Засушливые условия	Число лет	42	25	26	28	32	22
	%	100	100	100	100	100	100

Максимальные значения ГКТ, которые соответствуют самому обильному увлажнению, наблюдались в августе 1984 и в сентябре 1973 гг., в годы с повышенной частотой прохождения на территории Удмуртии циклонов. Минимальные значения, указывающие на засушливые условия, – в мае и июне 1971 и 1973 гг. соответственно.

Стоит заметить, что данный коэффициент может не вполне точно отражать реальную синоптическую обстановку. Например, минимальное значение ГКТ в июле приходится на 1988 г. (0,1), второе по этому критерию значение – 0,25 – соответствует сильнейшей атмосферной засухе 2010 г. [5]. Это объясняется распределением осадков, в частности дождем (14 мм), прошедшим 11 июля 2010 г. Такого количества осадков было недостаточно для смягчения засушливых условий, но прошедший дождь отразился при расчете гидротермического коэффициента.

Таблица 2. Экстремальные значения ГКТ на ст. Ижевск (1961-2019 гг.)

		Май	Июнь	Июль	Август	Сентябрь
максимум	значение	3,70	3,38	2,82	6,00	4,50
	год	2001	2005	2017	1984	1973
минимум	значение	0,00	0,01	0,1	0,06	0,02
	год	1971	1973	1988	1996	1995
Среднее значение		0,78	1,22	1,20	1,27	1,16

Изменение значений ГКТ за вегетационный период в интервале 1961-2019 гг. было определено в том числе использованием разбиения исследуемого временного периода на десятилетние интервалы. Результаты представлены в таблице 3:

Таблица 3. Изменения ГКТ на ст. Ижевск по десятилетним интервалам с 1961 по 2019 гг.

Интервал	Среднее значение	Максимум	Минимум	Амплитуда средних значений
1961-1969	1,17	1,48	0,83	0,65
1970-1979	1,01	1,62	0,60	1,02
1980-1989	1,26	2,39	0,45	1,94
1990-1999	1,01	1,38	0,50	0,88
2000-2009	1,22	1,55	0,75	0,80
2010-2019	1,09	1,73	0,46	1,27

Анализируя приведенные данные, можно увидеть цикличность в распределении средних значений ГКТ в выделенные интервалы. Четко прослеживается чередование высоких и низких значений. При этом разница между средними значениями ГКТ по декадам увеличивалась между интервалами 1961-1969 и 1970-1979 гг., имела постоянное значение до интервала 1990-1999 гг., а позднее стала постепенно уменьшаться.

Максимальные значения ГКТ по декадам, показывающие повышенное увлажнение, приходятся на 2000-2009 и 1980-1989 гг., самые сухие периоды – это интервалы 1970-1979 и 1990-1999 гг. При этом амплитуда между максимальным и минимальным значением ГКТ за период не зависит от того, переувлажнена или засушлива декада. Ее максимальное значение – 1,94 – наблюдалось в интервал 1980-1989 гг. с повышенным увлажнением, а следующее за ним – 1,27 – в засушливый период. Подобная ситуация наблюдается и с минимальными значениями, которые не обнаруживают зависимости от условий увлажнения.

Динамика ГКТ за приведенный период отражена на рисунке 1. За период активного глобального потепления (1980-2019 гг.) в изменениях значений коэффициента не наблюдается статистически значимых линейных трендов. Такая же ситуация наблюдается и при анализе линейных трендов за 59-летний период в целом. Описанная до этого цикличность в изменении значений ГКТ прослеживается при построении полиномиального тренда 6 степени для графика за период с 1980 по 2019 гг. Их причина, вероятно, связана с цикличностью процессов в глобальной циркуляции атмосферы.

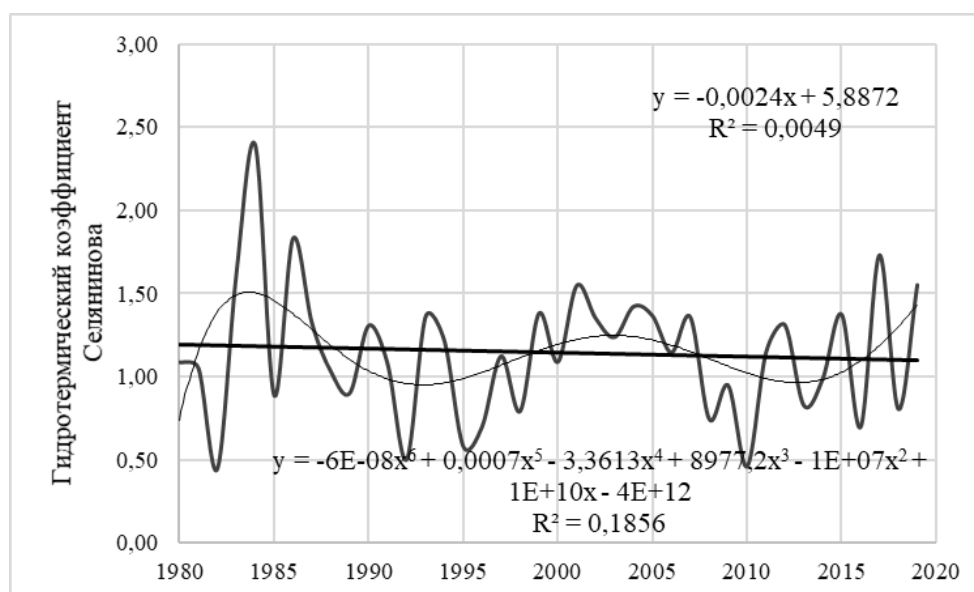


Рисунок 1. Линейный и полиномиальный (6 степени) тренды ГКТ за 1980-2019 гг. на ст. Ижевск

Таким образом, условия недостаточного и избыточного увлажнения встречаются чаще нормальных условий. Динамика показателей увлажненности вегетационного периода в Ижевске за исследуемый период не обнаруживает устойчивых тенденций (тренды статистически незначимы). Экстремальные значения не привязаны к какому-то определенному промежутку времени, однако выявленная цикличность изменения ГКТ за период с 1980 по 2019 гг. требует дальнейших исследований.

Список литературы:

- [1] Акимов В. А., Дурнев Р. А., Соколов Ю. И. Опасные гидрометеорологические явления на территории России / В. А. Акимов, Р. А. Дурнев, Ю. И. Соколов – М: ФГУ ВНИИ ГОЧС, 2009. – 316 с.
- [2] Золотокрылин А. Н., Виноградова В. В., Черенкова Е. А. Динамика засух в Европейской России в ситуации глобального потепления / А. Н. Золотокрылин, В. В. Виноградова, Е. А. Черенкова // Проблемы экологического мониторинга и моделирования экосистем. – 2007. – Т. 21. – С. 160-182.
- [3] Исаев А. А. Экологическая климатология / А. А. Исаев – М: Научный мир, 2001. – 458 с.
- [4] Переведенцев Ю.П. Опасные гидрометеорологические явления на территории Приволжского федерального округа / Ю. П. Переведенцев, А. В. Шумихина, К.М. Шанталинский, В. В. Гурьянов // Метеорология и гидрология – 2019. – №12. – С. 20-30.
- [5] Шумихина А. В., Маратканова В. С. Агроклиматические ресурсы тепла и влаги и их изменения на территории Удмуртской республики / А. В. Шумихина, В. С. Маратканова // Вестник Удмуртского Университета. Серия Биология. Науки о Земле. – 2019. – Т. 29, №4. – С. 560-565.

УДК 551.582.2

ИСПОЛЬЗОВАНИЕ СТАДАРТИЗИРОВАННОГО ИНДЕКСА ОСАДКОВ ДЛЯ ИССЛЕДОВАНИЯ ЗАСУХ НА ТЕРРИТОРИИ КРАСНОДАРСКОГО КРАЯ

APPLICATION THE STANDARDIZED PRECIPITATION INDEX FOR RESEARCH DROUGHTS IN THE KRASNODAR REGION

*Марморштейн Анна Александровна
Marmorshtein Anna Aleksandrovna*

г. Краснодар, Северо-Кавказский федеральный научный центр садоводства, виноградарства и виноделия

*Krasnodar, North Caucasian Region Research Institute of Horticulture and Viticulture
am342@yandex.ru*

Аннотация: В данной статье представлены результаты сравнения значений трехмесячного стандартизированного индекса осадков (Standardized Precipitation Index – SPI) с гидротермическим коэффициентом Г.Т. Селянинова (ГТК) за лето для изучения возможности использования SPI в различных условиях увлажнения Краснодарского края. Высокая корреляция показателей позволяет использовать SPI в моделях, при этом использование индекса вместо ГТК ограничена, особенно в засушливой зоне и зоне избыточного увлажнения.

Abstract: In this article are presented the results of comparing the values of the three-month standardized precipitation index (SPI) with the hydrothermal coefficient of G.T. Selyaninov (GTC) over the summer to study the possibility of using SPI in various humidification conditions of the Krasnodar region. High correlation of indicators allows the use of SPI in models, while the application of the index instead of the GTC is limited, especially in the arid zone and the zone of excessive moisture.