



Санкт-Петербургский
государственный
университет



Институт
Наук
о Земле



Профсоюзная
организация
студентов
и аспирантов СПбГУ

СБОРНИК МАТЕРИАЛОВ

УЧАСТНИКОВ

ХVIII БОЛЬШОГО ГЕОГРАФИЧЕСКОГО ФЕСТИВАЛЯ

БГФ

ХVIII

посвященного 150-летию со дня рождения российского кругосветного путешественника, исследователя Дальнего Востока В.К. Арсеньева (1872-1930 гг.), 80-летию со дня рождения российского эконом-географа, заведующего кафедрой экономической и социальной географии СПбГУ А.А. Анохина (1942-2021 гг.) и 100-летию со дня рождения выдающегося географа-ландшафтоведа, основоположника экологической географии А.Г. Исаченко (1922-2018 гг.)

Санкт-Петербург
2022

УДК 91(082)
ББК 26.8я43
С 23

Под редакцией: к.г.н. Банцев Д.В.; к.г.н. Болтрамович С.Ф.; Волков И.В.; к.г.н. Житин Д.В.; Зиновьев А.С.; к.г.н. Каледин В.Н.; к.г.н. Каледин Н.В.; Костромина Н.А.; к.г.н. Морачевская К.А.; Недбаев И.С.; Нестерова Н.В.; Осипенко Н.С.; Позднякова Н.А.; к.г.н. Рубченя А.В.; д.г-м.н. Рыбалко А.Е.; к.г.н. Сидорина И.Е.; к.э.н. Тестина Я.С.; Чернышова А.В.

Отв. Редактор: Краснов А.И.

Компьютерная верстка: Акулов Д.А.; Алексеева Е.А.; Алексейкова А.С.; Володченко А.О.; Горлышева С.А.; Демченко А.Ю.; Куклина П.П.; Логвинов И.А.; Лутовинова Д.Д.; Сагамонов С.Г.; Чиканов Н.А.

Оригинал-макет: Логвинов И.А.

С 23 Сборник материалов участников XVIII Большого географического фестиваля, посвящённого 150-летию со дня рождения российского кругосветного путешественника, исследователя Дальнего Востока В.К. Арсеньева (1872-1930 гг.), 80-летию со дня рождения российского эконом-географа, заведующего кафедрой экономической и социальной географии СПбГУ А.А. Анохина (1942-2021 гг.) и 100-летию со дня рождения выдающегося географа-ландшафтоведа, основоположника экологической географии А.Г. Исаченко (1922-2018 гг.). — Санкт-Петербург: Свое издательство, 2022. — 909 с. [Электронное издание].

ISBN 978-5-4386-2125-6

В международном Большом географическом фестивале 2022 приняли участие студенты, аспиранты и молодые учёные из 47 городов России и зарубежных стран.

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

УДК 91(082) ББК 26.8я43

© Авторы статей, 2022



978-5-4386-2125-6

Сборник материалов
УЧАСТНИКОВ
XVIII БОЛЬШОГО ГЕОГРАФИЧЕСКОГО
ФЕСТИВАЛЯ



Посвященного 150-летию со дня рождения
российского кругосветного путешественника,
исследователя Дальнего Востока В.К. Арсеньева
(1872-1930 гг.), 80-летию со дня рождения
российского эконом-географа, заведующего
кафедрой экономической и социальной географии
СПбГУ А.А. Анохина (1942-2021 гг.) и 100-летию
со дня рождения выдающегося географа-
ландшафтоведа, основоположника экологической
географии А.Г. Исаченко (1922-2018 гг.)

СОДЕРЖАНИЕ

ЕСТЕСТВЕННАЯ ГЕОГРАФИЯ	16
ГЕОМОРФОЛОГИЯ, ДИНАМИЧЕСКАЯ ГЕОЛОГИЯ И ПАЛЕОГЕОГРАФИЯ.....	16
<i>Безгодова О. В. МОРФОДИНАМИЧЕСКИЕ ТИПЫ РУСЕЛ МАЛЫХ РЕК БАССЕЙНА РЕКИ ИХЕ-УХГУНЬ</i>	<i>16</i>
<i>Икоева Л. М. ИЗ ИСТОРИИ ГЕОЛОГО-ГЕОМОРФОЛОГИЧЕСКОГО ИЗУЧЕНИЯ СЕВЕРНОЙ ОСЕТИИ.....</i>	<i>21</i>
<i>Нефёдова А. Я. БАЛТИЙСКО-ЛАДОЖСКИЙ УСТУП.....</i>	<i>24</i>
<i>Обатнин В. А. ГЕОЛОГО-ГИДРОЛОГИЧЕСКИЕ УСЛОВИЯ КАК ФАКТОР ФУНКЦИОНАЛЬНОГО ЗОНИРОВАНИЯ ТЕРРИТОРИИ КАМПУСА «ФЕРТИКИ».....</i>	<i>29</i>
<i>Писцова М. А. ГЕОМОРФОЛОГИЧЕСКИЕ ОСОБЕННОСТИ ОСОБО ОХРАНЯЕМЫХ ПРИРОДНЫХ ТЕРРИТОРИЙ МОСКВЫ.....</i>	<i>34</i>
<i>Самусев Д. Д. ГЕОДИНАМИЧЕСКИЕ УСЛОВИЯ ФОРМИРОВАНИЯ ЗАЛЕЖИ УГЛЕВОДОРОДОВ И ВЫЯВЛЕНИЯ СЕЙСМИЧНОСТИ ТЕРРИТОРИИ, НА ПРИМЕРЕ ЗАПАДНОЙ СИБИРИ.....</i>	<i>37</i>
ФИЗИЧЕСКАЯ И ЭВОЛЮЦИОННАЯ ГЕОГРАФИЯ, ЛАНДШАФТНОЕ ПЛАНИРОВАНИЕ, БИОГЕОГРАФИЯ И ПОЧВОВЕДЕНИЕ	41
<i>Дорошенко В. В. ОЦЕНКА ОСНАЩЕННОСТИ ПАШЕН ЗАЩИТНЫМИ НАСАЖДЕНИЯМИ С ИСПОЛЬЗОВАНИЕМ ДАННЫХ ДЗЗ.....</i>	<i>41</i>
<i>Кошулько А. П. ИССЛЕДОВАТЕЛЬСКАЯ ДЕЯТЕЛЬНОСТЬ ОБУЧАЮЩИХСЯ ПРИ ИЗУЧЕНИИ ПОЧВ ОРЕНБУРГСКОЙ ОБЛАСТИ.....</i>	<i>44</i>
<i>Кунавич К. В. ПОКАЗАТЕЛИ ГЕТЕРОГЕННОСТИ ПОЧВЕННОГО ПОКРОВА ФИЗИКО ГЕОГРАФИЧЕСКИХ РАЙОНОВ БЕЛАРУСИ</i>	<i>47</i>
<i>Мудрагелова Ю.А. ВЗАИМОСВЯЗЬ ПЕДРАЗНООБРАЗИЯ И БИОРАЗНООБРАЗИЯ БЕРЕЗИНСКОГО БИОСФЕРНОГО ЗАПОВЕДНИКА.....</i>	<i>51</i>
<i>Никитин К. А. ВЛИЯНИЯ СНЕЖНОГО ПОКРОВА НА ФОРМИРОВАНИЕ ТЕМПЕРАТУРЫ МЕРЗЛЫХ ГОРНЫХ ПОРОД (НА ПРИМЕРЕ ЗАПАДНОГО ЯМАЛА) ..</i>	<i>56</i>
<i>Омаров Р. А. ИСТОРИЧЕСКИЕ АСПЕКТЫ СТАНОВЛЕНИЯ УЧЕНИЯ ОБ ЭРОЗИИ ПОЧВЕННОГО ПОКРОВА – ЭРОЗИОВЕДЕНИЯ.....</i>	<i>59</i>
<i>Платонов И. А., Жукова Е. Д., Иванов В. А., Илюшин И. К., Кисляк У. А., Костенков Н. А., Кузякин Л. П., Патрикиева И. А., Пожарская А. Д., Стельмах Ю. Ю., Татаринцев И. А., Трунин Д. А. ЛАВИННАЯ ОПАСНОСТЬ И ОСОБЕННОСТИ СНЕГОНАКОПЛЕНИЯ НА СКЛОНАХ Г. АЙКУАЙВЕНЧОРР И В ОКРЕСТНОСТЯХ Г. КИРОВСКА В СЕЗОНЕ 2021-2022.....</i>	<i>62</i>
<i>Рослов М. С. РЕКОНСТРУКЦИЯ ИСТОРИИ РАССЕЛЕНИЯ РАСТЕНИЙ СЕМЕЙСТВА ВИНТЕРОВЫЕ (WINTERACEAE).....</i>	<i>66</i>
<i>Серегин М. Р. КОМПЛЕКСНЫЕ ПОКАЗАТЕЛИ ФЕНОЛОГИЧЕСКОГО РАЗВИТИЯ РАСТИТЕЛЬНОСТИ НА СКЛОНАХ РАЗНОЙ ЭКСПОЗИЦИИ КОНЖАКОВСКО-СЕРЕБРЯНСКОГО МАССИВА</i>	<i>70</i>
<i>Шевцов А. А. АНАЛИЗ СТРУКТУРЫ ГОРОДСКОЙ СРЕДЫ И ЕЁ КОМПОНЕНТОВ. 74</i>	
<i>Яшенкова М. В. ЭЛЕКТРОННЫЙ ОБРАЗОВАТЕЛЬНЫЙ РЕСУРС ПО ГЕОГРАФИИ БЕЛАРУСИ</i>	<i>77</i>
ГИДРОЛОГИЯ И ГИДРОМЕТЕОРОЛОГИЯ.....	82
ГИДРОЛОГИЯ И ПРОБЛЕМЫ ГИДРОСФЕРЫ.....	82
<i>Азарян В. С. ИЗМЕНЕНИЯ ЛЕДОВОГО РЕЖИМА РЕКИ ПУР В СОВРЕМЕННЫХ УСЛОВИЯХ.....</i>	<i>82</i>
<i>Архипов Д. Э. АНАЛИЗ СТРУКТУРЫ СТОКОФОРМИРУЮЩИХ КОМПЛЕКСОВ БАССЕЙНА РЕКИ МУГУР С ПРИМЕНЕНИЕМ ГИС-ТЕХНОЛОГИЙ.....</i>	<i>86</i>

посвященного 150-летию со дня рождения российского кругосветного путешественника, исследователя Дальнего Востока В.К. Арсеньева (1872-1930 гг.), 80-летию со дня рождения российского эконом-географа, заведующего кафедрой экономической и социальной географии СПбГУ А.А. Анохина (1942-2021 гг.) и 100-летию со дня рождения выдающегося географа-ландшафтоведа, основоположника экологической географии А.Г. Исаченко (1922-2018 гг.)

Баженова М. В. СРАВНИТЕЛЬНЫЙ АНАЛИЗ ВРЕМЕННОЙ ИЗМЕНЧИВОСТИ ГИДРОЛОГИЧЕСКИХ ПОКАЗАТЕЛЕЙ РЕК ЧЕПЦА, ЛОЗА, АДАМКА	89
Гаммершмидт С. С. ТИПОЛОГИЯ И РАЗМЕЩЕНИЕ ОЗЕР ГОРОДА НОВОКУЗНЕЦКА	93
Ляпунов А. Е. ВЛИЯНИЕ ГИДРОМЕТЕОРОЛОГИЧЕСКИХ УСЛОВИЙ НА ОБРАЗОВАНИЕ ЛЬДОВ ПОВЫШЕННОГО КЛАССА ОПАСНОСТИ.....	96
Немчинова А. В. КРАТКИЙ ОБЗОР ПОДЛЕДНИКОВЫХ ВОДОЁМОВ НАШЕЙ ПЛАНЕТЫ.....	100
Нужная М. Г. ВЛИЯНИЕ ПРИТОКОВ НА КАЧЕСТВО ВОДЫ НИЖНЕГО ДОНА	104
Радченко М. В. ЛЕДОВЫЙ ПОКРОВ 2021 ГОДА В ДЕЛЬТЕ РЕКИ СЕВЕРНАЯ ДВИНА	106
Семенова А. В., Вашутина К. В., Власова Д. В. ДИНАМИКА ГИДРОЛОГИЧЕСКОГО РЕЖИМА РЕКИ БИТЮГ У РАЙОННОГО ЦЕНТРА МОРДОВО ВО ВРЕМЯ ВЕСЕННЕГО ПОЛОВОДЬЯ.....	110
Сираева Э. Р., Фатхутдинова Р. Ш. АНАЛИЗ ИЗМЕНЧИВОСТИ СРЕДНЕГОДОВОГО СТОКА ВОДОТОКОВ БАССЕЙНА РЕКИ САКМАРА	114
Токтонов М. Ю. ИЗУЧЕНИЕ ТЕМПЕРАТУРНОГО РЕЖИМА В ОЗ. ГУСИНОЕ (РЕСПУБЛИКА БУРЯТИЯ) ПО СПУТНИКОВЫМ ДАННЫМ.....	116
Честнов А. И., Смирнов Ю. Ю., Акилов Е. В., Кишкимбаева А. А. СОЗДАНИЕ КАРТЫ ЗНАЧЕНИЙ УРЕЗОВ В ВЕКТОРНОМ СЛОЕ НА РЕКЕ ЕНИСЕЙ И АНГАРА	119
Шелгинских В. В. ВЛИЯНИЕ ИЗМЕНЕНИЯ КЛИМАТА НА ГИДРОЛОГИЧЕСКИЕ ХАРАКТЕРИСТИКИ В УСТЬЕВОЙ ЧАСТИ СЕВЕРНОЙ ДВИНЫ.....	122
ОКЕАНОЛОГИЯ, ИССЛЕДОВАНИЯ МОРЕЙ И ШЕЛЬФОВЫХ ЗОН	127
Ахтямова А. Ф. ИССЛЕДОВАНИЕ ФРОНТАЛЬНЫХ ЗОН В НОРВЕЖСКОМ МОРЕ	127
Каледина А. С. АНАЛИЗ ХАРАКТЕРИСТИК ПЛОТНОСТНЫХ ИНВЕРСИЙ В ГРЕНЛАНДСКОМ МОРЕ.....	130
Крыжова К. А. О СТАТУСЕ И ПЕРСПЕКТИВАХ РАЗВИТИЯ СЕВЕРНОГО МОРСКОГО ПУТИ	134
Кузьмина С. К. ВОССТАНОВЛЕНИЕ ЧИСТОЙ ПЕРВИЧНОЙ ПРОДУКЦИИ ПЛАНКТОНА (СООБЩЕСТВА) С ПОМОЩЬЮ СПУТНИКОВЫХ ДАННЫХ В ВОДАХ АТЛАНТИЧЕСКОГО ОКЕАНА.....	137
Мальшиева А. С. ОЦЕНКА ТОЧНОСТИ ВОССТАНОВЛЕНИЯ МАКСИМАЛЬНОЙ УДЕЛЬНОЙ СКОРОСТИ ФОТОСИНТЕЗА КАК ФУНКЦИИ ТЕМПЕРАТУРЫ В АКВАТОРИЯХ С РАЗЛИЧНЫМИ ОКЕАНОЛОГИЧЕСКИМИ УСЛОВИЯМИ НА ПРИМЕРЕ АТЛАНТИЧЕСКОГО ОКЕАНА.....	141
Марчук Е. А. АНАЛИЗ ТЕМПЕРАТУРЫ ПОВЕРХНОСТИ КАРСКОГО МОРЯ НА ОСНОВЕ СПУТНИКОВЫХ ДАННЫХ И ДАННЫХ ЭКСПЕДИЦИИ «ПЛАВУЧИЙ УНИВЕРСИТЕТ-2021»	145
Маховиков А. Д. О СЕЗОННОМ РАСПРЕДЕЛЕНИИ ОКЕАНОЛОГИЧЕСКИХ ХАРАКТЕРИСТИК В ПРИЛИВНОМ ЭСТУАРИИ РЕКИ КЕРЕТЬ (БЕЛОЕ МОРЕ).....	148
Петров В. А. РАСПРЕДЕЛЕНИЕ РАСТВОРЕННОЙ МЕДИ В ПРИДОННЫХ ВОДАХ ГИДРОТЕРМАЛЬНОГО ПОЛЯ АШАДЗЕ-2 (СРЕДИННО-АТЛАНТИЧЕСКИЙ ХРЕБЕТ, 13° С.Ш.).....	152
Попова В. Г. АНАЛИЗ СУРОВОСТИ ЗИМ И ЛЕДОВЫХ УСЛОВИЙ В БЕЛОМ МОРЕ	156

<i>Репинская Н. Г. ХАРАКТЕРИСТИКИ ПРИЛИВОВ В МИРОВОМ ОКЕАНЕ ПО ДАННЫМ ГЛОБАЛЬНЫХ ПРИЛИВНЫХ МОДЕЛЕЙ</i>	159
<i>Смирнова Е. А. ПРОСТРАНСТВЕННО-ВРЕМЕННАЯ ИЗМЕНЧИВОСТЬ ГИДРОФИЗИЧЕСКИХ И ГИДРОХИМИЧЕСКИХ ХАРАКТЕРИСТИК ЧУКОТСКОГО МОРЯ</i>	164
МЕТЕОРОЛОГИЯ И КЛИМАТОЛОГИЯ	167
<i>Бережкова Е. С., Сакович П. А. ПРОГНОЗ ОБЛЕДЕНЕНИЯ И ТУРБУЛЕНТНОСТИ НАД ТЕРРИТОРИЕЙ БЕЛАРУСИ</i>	167
<i>Букача А. И. ХАРАКТЕРИСТИКА КЛИМАТИЧЕСКИХ ПОКАЗАТЕЛЕЙ В СЕЛЕ КАРПОГОРЫ ЗА 2006-2021 ГОДЫ</i>	170
<i>Давыдова О. С., Червяков М. Ю. ИЗМЕНЧИВОСТЬ ВЫСОТЫ СНЕЖНОГО ПОКРОВА В САРАТОВЕ</i>	174
<i>Джапаридзе Д. А. ИЗМЕНЧИВОСТЬ ПРОДОЛЖИТЕЛЬНОСТИ ЕСТЕСТВЕННЫХ КЛИМАТИЧЕСКИХ СЕЗОНОВ ГОДА НА МЕТЕОРОЛОГИЧЕСКИХ СТАНЦИЯХ КОСТРОМА И ТАСЕЕВО</i>	178
<i>Другоруб А. А. ПРОСТРАНСТВЕННО-ВРЕМЕННАЯ ИЗМЕНЧИВОСТЬ КОЛИЧЕСТВА ОБЩЕЙ ОБЛАЧНОСТИ В АРКТИКЕ КАК СЛЕДСТВИЕ АТМОСФЕРНОГО ПЕРЕНОСА ТЕПЛА И ВЛАГИ</i>	181
<i>Кочурова А. А. СОВРЕМЕННЫЕ ТЕНДЕНЦИИ В ИЗМЕНЕНИИ НЕКОТОРЫХ КЛИМАТИЧЕСКИХ ХАРАКТЕРИСТИК НА СЕВЕРО-ВОСТОКЕ АРХАНГЕЛЬСКОЙ ОБЛАСТИ</i>	190
<i>Круглова О. И. РОЛЬ ЦИКЛОНИЧЕСКОЙ ДЕЯТЕЛЬНОСТИ НА АРКТИЧЕСКОМ ФРОНТЕ В ФОРМИРОВАНИИ ПОГОДЫ И КЛИМАТА В НИЖНЕМ ПОВОЛЖЬЕ</i>	195
<i>Кузнецова О. Э., Шинкарева Н. М. МНОГОЛЕТНЯЯ ИЗМЕНЧИВОСТЬ ЭКСТРЕМАЛЬНЫХ ТЕМПЕРАТУР ВОЗДУХА НА СТАНЦИИ САРАТОВ ЮВ В ВЕСЕННЕ-ЛЕТНИЙ ПЕРИОД</i>	199
<i>Маратканова В. С. ДИНАМИКА ИНДЕКСОВ ЭКСТРЕМАЛЬНОСТИ КЛИМАТА ЛЕТНЕГО СЕЗОНА ПО ДАННЫМ СТ. ИЖЕВСК ЗА 1961–2020 ГГ</i>	204
<i>Медведько М. В. ВИДОВЫЕ И КОЛИЧЕСТВЕННЫЕ ОСОБЕННОСТИ ОПАСНЫХ МЕТЕОРОЛОГИЧЕСКИХ ЯВЛЕНИЙ НА ТЕРРИТОРИИ БЕЛАРУСИ</i>	208
<i>Митюкова Е. И. ВНЕЗАПНОЕ СТРАТОСФЕРНОЕ ПОТЕПЛЕНИЕ В АРКТИКЕ 2018–2019 ГГ</i>	213
<i>Моктар М. ВЕРТИКАЛЬНАЯ СОСТАВЛЯЮЩАЯ СИЛЫ КОРИОЛИСА И ЕЁ ОСОБЕННОСТИ</i>	216
<i>Нурмухаметова Э. З. СРАВНЕНИЕ СЛУЧАЕВ СИЛЬНЫХ СНЕГОПАДОВ НА МЕТЕОСТАНЦИЯХ УФА-ДЕМА И ТУКАН</i>	221
<i>Романова А. В. ВЛИЯНИЕ КЛИМАТИЧЕСКОЙ ИЗМЕНЧИВОСТИ НА ЗДОРОВЬЕ НАСЕЛЕНИЯ ЗАПАДНОГО СЕКТОРА РОССИЙСКОЙ АРКТИКИ</i>	223
<i>Синькова А. М. ИЗМЕНЕНИЯ СКОРОСТИ ВЕТРА (ПО ГРАДАЦИЯМ) КАК ПРОЯВЛЕНИЕ СОВРЕМЕННЫХ ИЗМЕНЕНИЙ КЛИМАТА НА ТЕРРИТОРИИ ИРКУТСКОЙ ОБЛАСТИ</i>	228
<i>Ситниченко Е. В., Хурасев А. М. ВАРИАЦИИ ТЕМПЕРАТУРЫ ВОЗДУХА ХОЛОДНОГО ПЕРИОДА В САРАТОВЕ</i>	232
<i>Смирнова Я. А. АНАЛИЗ ЦИРКУЛЯЦИОННЫХ ОСОБЕННОСТЕЙ НА ЮГЕ ДАЛЬНЕГО ВОСТОКА В ИЮНЕ</i>	236
<i>Тараканова А. В. АНАЛИЗ ЖЕСТКОСТИ КЛИМАТИЧЕСКИХ УСЛОВИЙ САРАТОВСКОЙ ОБЛАСТИ В ХОЛОДНЫЙ СЕЗОН (НА ПРИМЕРЕ ИНДЕКСОВ БОДМАНА И САЙПЛА)</i>	239
<i>Чеа С. ВЛИЯНИЕ КЛИМАТА КАМБОДЖИ НА ГИДРОЛОГИЧЕСКИЙ РЕЖИМ ВОДНЫХ ОБЪЕКТОВ, ПОЧВЕННЫЙ И РАСТИТЕЛЬНЫЙ ПОКРОВ</i>	243

посвященного 150-летию со дня рождения российского кругосветного путешественника, исследователя Дальнего Востока В.К. Арсеньева (1872-1930 гг.), 80-летию со дня рождения российского эконом-географа, заведующего кафедрой экономической и социальной географии СПбГУ А.А. Анохина (1942-2021 гг.) и 100-летию со дня рождения выдающегося географа-ландшафтоведа, основоположника экологической географии А.Г. Исаченко (1922-2018 гг.)

Чересов А. А., Червяков М. Ю. МЕЗОМАСШТАБНЫЕ КОНВЕКТИВНЫЕ КОМПЛЕКСЫ В САРАТОВСКОЙ ОБЛАСТИ.....	248
Черненко В. А. О КЛИМАТИЧЕСКОМ РАЙОНИРОВАНИИ ТЕРРИТОРИИ САНКТ-ПЕТЕРБУРГА	252
Чернякова И. М. АНАЛИЗ КЛИМАТИЧЕСКИХ ПАРАМЕТРОВ НА ТЕРРИТОРИИ МОГИЛЕВСКОЙ ОБЛАСТИ.....	256
Шишкина Т. Р. СИНОПТИЧЕСКИЕ ОСОБЕННОСТИ ФОРМИРОВАНИЯ АНОМАЛЬНОГО ТЕРМИЧЕСКОГО РЕЖИМА НА ЕВРОПЕЙСКОЙ ТЕРРИТОРИИ РОССИИ В ОСЕННИЙ ПЕРИОД	260
ЭКОЛОГИЯ И ПРИРОДОПОЛЬЗОВАНИЕ	263
ГЕОЭКОЛОГИЯ И МОНИТОРИНГ ОКРУЖАЮЩЕЙ СРЕДЫ	263
Акулов Д. А. ЗАГРЯЗНЕНИЕ ПОБЕРЕЖИЙ ОЗЁР ХАКАСИИ ТВЁРДЫМИ ОТХОДАМИ	263
Алексеева И. Е., Белая Н. А., Бессонова А. М., Богданов Т. В., Горбунова А. В., Малкова Ю. Л., Питлев Р. А., Понамарчук Т. В. ОРГАНИЗАЦИЯ МОНИТОРИНГОВЫХ РАБОТ ПО ИЗУЧЕНИЮ СОСТОЯНИЯ СИСТЕМЫ ОЗЕР НАЦИОНАЛЬНОГО ПАРКА СЕБЕЖСКИЙ	267
Арчаков Д. И., Брыжжина В. А. АНАЛИЗ ТЕРРИТОРИИ КЛЮЧЕВОГО УЧАСТКА КАЗАНСКО-ВЁШЕНСКОГО ПЕСЧАНОГО МАССИВА ПО ИНДЕКСУ АНТРОПОГЕННОЙ НАРУШЕННОСТИ ЛАНДШАФТА	271
Бобкова А. А., Федорченко Л. Ю. ОЦЕНКА КАЧЕСТВА АТМОСФЕРНОГО ВОЗДУХА В ГОРОДЕ ЛОБНЯ НА ОСНОВЕ ДАННЫХ ОБСЛЕДОВАНИЯ ЕГО ТЕРРИТОРИИ МЕТОДАМИ БИОИНДИКАЦИИ СОСТОЯНИЯ ВОЗДУХА И ХИМИЧЕСКОГО АНАЛИЗА ПОЧВ.....	276
Васькова Е. А. ОЦЕНКА ЭКОЛОГИЧЕСКОГО БЛАГОПОЛУЧИЯ ВЕСЕЛОВСКОГО ВОДОХРАНИЛИЩА НА ОСНОВЕ КОМПОЗИТНОГО ИНДЕКСА.....	280
Геттих Н. П., Евенкова Т. Д. РАДИОЭКОЛОГИЧЕСКАЯ ОБСТАНОВКА В РАЙОНЕ ЛЕНИНГРАДСКОЙ АТОМНОЙ ЭЛЕКТРОСТАНЦИИ.....	285
Кузнецов А. Д. ГИДРОХИМИЧЕСКАЯ ХАРАКТЕРИСТИКА ОЗЕР СЕВЕРА СУРГУТСКОГО РАЙОНА В ГРАНИЦАХ ЛИЦЕНЗИОННЫХ УЧАСТКОВ НЕФТЯНЫХ МЕСТОРОЖДЕНИЙ.....	289
Кулемалина А. П. ИЗУЧЕНИЕ БИОЛОГИЧЕСКИХ И ЭКОЛОГИЧЕСКИХ ОСОБЕННОСТЕЙ ЗОЛОТАРНИКА КАНАДСКОГО В УСЛОВИЯХ СРЕДНЕЙ ПОЛОСЫ РОССИИ (НА ПРИМЕРЕ Г. ИЖЕВСК).....	294
Луганская А. В., Куричева А. С. ОЦЕНКА ЗАГРЯЗННОСТИ АТМОСФЕРНОГО ВОЗДУХА МУНИЦИПАЛЬНЫХ РАЙОНОВ И ГОРОДСКИХ ОКРУГОВ РОСТОВСКОЙ ОБЛАСТИ.....	298
Лутовинова Д. Д. ОЦЕНКА ВОЗДЕЙСТВИЯ ОТХОДОВ ПРОИЗВОДСТВА И ПОТРЕБЛЕНИЯ НА ПРИРОДНЫЕ КОМПОНЕНТЫ СЕВЕРА ЗАПАДНОЙ СИБИРИ ...	302
Мельник М. И. ЭКОЛОГИЧЕСКАЯ ОБСТАНОВКА В УСЛОВИЯХ СОВРЕМЕННОЙ ИНДУСТРИАЛЬНОЙ СРЕДЫ КЕМЕРОВСКОЙ ОБЛАСТИ-КУЗБАССА.....	305
Морозенко А. В. ПРИМЕНЕНИЕ РАДИОЦЕЗИЕВОГО МЕТОДА ДЛЯ ИЗУЧЕНИЯ ПОТЕРЬ ПОЧВЫ ВСЛЕДСТВИЕ ЭРОЗИИ НА ВЫПАХАННЫХ ПОЧВАХ СЕЛЬСКОХОЗЯЙСТВЕННЫХ ПОЛЕЙ (БАССЕЙН ВЕРХНЕЙ ОКИ)	308
Никулина А. Р. ПРИРОДНЫЕ И АНТРОПОГЕННЫЕ ФАКТОРЫ ЭКОЛОГИЧЕСКОГО РИСКА ДЛЯ ЛАНДШАФТОВ ЮЖНЫХ КУРИЛЬСКИХ ОСТРОВОВ.....	313

Носова М. В. РЕКУЛЬТИВАЦИЯ ПОЧВ ПОЙМЕННЫХ ЭКОСИСТЕМ В УСЛОВИЯХ ЗАГРЯЗНЕНИЯ НЕФТЬЮ И МИНЕРАЛИЗОВАННЫМИ ЖИДКОСТЯМИ (ЗАПАДНАЯ СИБИРЬ).....	318
Образцова А. А. АНАЛИЗ СОДЕРЖАНИЯ МИНЕРАЛЬНЫХ ФОРМ АЗОТА В ВОДНЫХ ОБЪЕКТАХ САНКТ-ПЕТЕРБУРГА И ЛЕНИНГРАДСКОЙ ОБЛАСТИ ЗА ОСЕННИЙ ПЕРИОД 2021 ГОДА.....	320
Романенко К. И. ПРОСТРАНСТВЕННО-ВРЕМЕННОЙ АНАЛИЗ СВЕТОВОГО ЗАГРЯЗНЕНИЯ СТАВРОПОЛЬСКОГО КРАЯ (2012-2020 ГГ.)	325
Сушеницова М. В. ОЦЕНКА КАЧЕСТВА ВОДЫ И ДОННЫХ ОТЛОЖЕНИЙ РЕКИ РУДНЕВКА (Г. МОСКВА, КОСИНСКИЙ ПАРК)	329
Федоров С. В. СОСТОЯНИЕ ЧУДСКО-ПСКОВСКОГО ТРАНСГРАНИЧНОГО ОЗЕРНОГО КОМПЛЕКСА ПО ДАННЫМ МОНИТОРИНГА 2018-2021 ГГ.	334
ЭКОЛОГИЧЕСКАЯ БЕЗОПАСНОСТЬ, РАЦИОНАЛЬНОЕ ПРИРОДОПОЛЬЗОВАНИЕ И ОСНОВЫ УСТОЙЧИВОГО РАЗВИТИЯ	339
Аксаментов Е. Э. ЭКОЛОГО-ПРОСВЕТИТЕЛЬСКАЯ РАБОТА, ПРОВОДИМАЯ НА ТЕРРИТОРИИ ПРИБАЙКАЛЬСКОГО НАЦИОНАЛЬНОГО ПАРКА	339
Войновская Д. М. РАЗРАБОТКА СТАНДАРТОВ ЭКОЛОГИЧЕСКОЙ БЕЗОПАСНОСТИ НА ОСНОВЕ ОЦЕНКИ ЖИЗНЕННОГО ЦИКЛА ДЛЯ ЭКОЛОГИЧЕСКОЙ МАРКИРОВКИ ПРОДУКЦИИ.....	342
Волкова О. А. СОСТОЯНИЕ ХВОЙНЫХ НАСАЖДЕНИЙ ГОРОДА БИРОБИДЖАНА	346
Голубец Д. И., Ермолаева Я. К., Карнаухов Д. Ю., Зилов Е. А. СВЕТОВОЕ ЗАГРЯЗНЕНИЕ ГОРОДА ИРКУТСК.....	350
Дьячковский Р. А. МИРОВЫЕ ПРАКТИКИ УСТОЙЧИВОГО БЕРЕГОПОЛЬЗОВАНИЯ	353
Егорова Н. А. ПЕРСПЕКТИВЫ ПЕРЕРАБОТКИ ОТХОДОВ РЫБОВОДСТВА С ПОМОЩЬЮ ДОЖДЕВЫХ ЧЕРВЕЙ	358
Ковалева М. В. ПРИСВОЕНИЕ КОАЛАМ СТАТУСА ВИДА, НАХОДЯЩЕГОСЯ ПОД УГРОЗОЙ ИСЧЕЗНОВЕНИЯ.....	361
Коробущенко В. Ю. ЭКОЛОГИЧЕСКИЕ ЗОНЫ В СТРАНАХ СЕВЕРНОЙ ЕВРОПЫ.....	365
Крылова Л. И. ОЦЕНКА ШУМОВОГО ВОЗДЕЙСТВИЯ В ПАРКОВЫХ ЗОНАХ Г.СТАВРОПОЛЬ.....	368
Лобанов М. А. ПРОБЛЕМЫ ФОРМИРОВАНИЯ «ЗЕЛЁНОЙ» ЭНЕРГЕТИКИ ГЕРМАНИИ	372
Маслакова А. С., Гриднев И. В., Потапова В. С. ПРОБЛЕМЫ УТИЛИЗАЦИИ ОТХОДОВ МИКРОРАЙОНА ССЕЛКИ ГОРОДА ЛИПЕЦКА.....	376
Мочалов М. М. ОЦЕНКА СОСТОЯНИЯ И ПЕРСПЕКТИВ РАЗВИТИЯ ПАМЯТНИКА ПРИРОДЫ «ДОЛИНА РЕКИ ПОПОВКИ».....	380
Панова А. А. СОВРЕМЕННЫЕ ИЗМЕНЕНИЯ КЛИМАТА ВЕЛИКОГО НОВГОРОДА И ОЦЕНКА ИХ ВОЗМОЖНОГО ВЛИЯНИЯ НА ЭКОЛОГИЧЕСКУЮ СИТУАЦИЮ В ГОРОДЕ	386
Роговский Н. М. ПЕРСПЕКТИВНОЕ ФУНКЦИОНАЛЬНОЕ ЗОНИРОВАНИЕ РЕСПУБЛИКАНСКОГО ЗАКАЗНИКА «ОЛЬМАНСКИЕ БОЛОТА».....	390
Романова Е. В. РАЗВИТИЕ АЛЬТЕРНАТИВНОЙ ЭЛЕКТРОЭНЕРГЕТИКИ В ОРЕНБУРГСКОЙ ОБЛАСТИ: СОВРЕМЕННОЕ СОСТОЯНИЕ И ПЕРСПЕКТИВЫ РАЗВИТИЯ.....	393
Спирин Ю. А. СОЗДАНИЕ ЗАМКНУТЫХ БИОГЕОХИМИЧЕСКИХ ЦИКЛОВ АЗОТНЫХ И ФОСФОРНЫХ СОЕДИНЕНИЙ В СЕЛЬСКОХОЗЯЙСТВЕННОМ ПРОИЗВОДСТВЕ НА ПРИМЕРЕ ПОЛЬДЕРНЫХ ЗЕМЕЛЬ СЛАВСКОГО РАЙОНА КАЛИНИНГРАДСКОЙ ОБЛАСТИ.....	396

посвященного 150-летию со дня рождения российского кругосветного путешественника, исследователя Дальнего Востока В.К. Арсеньева (1872-1930 гг.), 80-летию со дня рождения российского эконом-географа, заведующего кафедрой экономической и социальной географии СПбГУ А.А. Анохина (1942-2021 гг.) и 100-летию со дня рождения выдающегося географа-ландшафтоведа, основоположника экологической географии А.Г. Исаченко (1922-2018 гг.)

Сучков Д. В. ОСУЩЕСТВЛЕНИЕ ПЕРЕРАБОТКИ ФОСФОГИПСА ДЛЯ ПОЛУЧЕНИЯ ТОВАРНОЙ ПРОДУКЦИИ С ЗАДАНЫМИ СВОЙСТВАМИ.....	400
Тасенко Д. С. УРБОЭКОЛОГИЧЕСКИЕ ОСОБЕННОСТИ ПРОСТРАНСТВЕННОЙ ОРГАНИЗАЦИИ ГОРОДА ЕССЕНТУКИ.....	405
Тимашикова А. В. СОВРЕМЕННОЕ СОСТОЯНИЕ ИЗУМРУДНОЙ СЕТИ В РЕСПУБЛИКЕ БЕЛАРУСЬ.....	409
Харина А. М. ОСОБО ОХРАНЯЕМЫЕ ПРИРОДНЫЕ ТЕРРИТОРИИ РОССИИ: СОВРЕМЕННОЕ СОСТОЯНИЕ И ПЕРСПЕКТИВЫ РАЗВИТИЯ НА ПРИМЕРЕ ОРЕНБУРГСКОЙ ОБЛАСТИ.....	413
Хаустова В. Е., Мухтарёв А. И. ОСУЩЕСТВЛЕНИЕ ПРОГРАММ ЭКОЛОГИЧЕСКОЙ БЕЗОПАСНОСТИ НА ПРИМЕРЕ ДЕЯТЕЛЬНОСТИ ПАО «НОВОЛИПЕЦКИЙ МЕТАЛЛУРГИЧЕСКИЙ КОМБИНАТ» («НЛМК») В ГОРОДЕ ЛИПЕЦК.....	415
Цесарь Т. А. ОЦЕНКА УРОВНЕЙ ШУМОВОГО ЗАГРЯЗНЕНИЯ РЕКРЕАЦИОННЫХ ЗОН ГОРОДА СТАВРОПОЛЬ.....	420
КАРТОГРАФИЯ, ГЕОДЕЗИЯ, ГЕОИНФОРМАТИКА И КАДАСТРЫ.....	424
ГЕОДЕЗИЯ И ДИСТАНЦИОННОЕ ЗОНДИРОВАНИЕ ЗЕМЛИ.....	424
Белан П. М., Корнилов Д. А. ПРИМЕНЕНИЕ БПЛА В МОРФОМЕТРИЧЕСКОМ АНАЛИЗЕ МАЛЫХ ЭРОЗИОННЫХ ФОРМ.....	424
Бородулина М. М. ОСОБЕННОСТЬ ФЕДЕРАЛЬНОЙ ТЕРРИТОРИИ “СИРИУС” КАК АДМИНИСТРАТИВНО-ТЕРРИТОРИАЛЬНОЙ ЕДИНИЦЫ РФ.....	428
Гневашев Ф. А. СОЗДАНИЕ ЭЛЕКТРОННОЙ КАРТЫ ДИНАМИКИ ЗАСТРОЙКИ ГОРОДА ПЕТРОЗАВОДСК С ИСПОЛЬЗОВАНИЕМ ДАННЫХ ДИСТАНЦИОННОГО ЗОНДИРОВАНИЯ.....	430
Горлышева С. А. ПРИМЕНЕНИЕ МАТЕРИАЛОВ АЭРОФОТОСЪЕМКИ С БЕСПИЛОТНЫХ ВОЗДУШНЫХ СУДОВ ДЛЯ МОДЕЛИРОВАНИЯ ПРОЦЕССОВ ЗАТОПЛЕНИЯ.....	433
Дементьев П. А. ПРОБЛЕМА ОБЕСПЕЧЕНИЯ ЕДИНОГО КООРДИНАТНОГО ПРОСТРАНСТВА ДЛЯ ОБЪЕКТОВ НЕФТЕГАЗОВОЙ ИНФРАСТРУКТУРЫ УГЛЕВОДОРОДНЫХ МЕСТОРОЖДЕНИЙ.....	435
Долина К. В. ИСПОЛЬЗОВАНИЕ ГЕОИНФОРМАЦИОННЫХ ТЕХНОЛОГИЙ И ДАННЫХ ДИСТАНЦИОННОГО ЗОНДИРОВАНИЯ ДЛЯ ОЦЕНКИ ПЛОЩАДИ ОБРАБАТЫВАЕМЫХ СЕЛЬСКОХОЗЯЙСТВЕННЫХ ЗЕМЕЛЬ (НА ПРИМЕРЕ ЗЕЛЕНОДОЛЬСКОГО МУНИЦИПАЛЬНОГО РАЙОНА РЕСПУБЛИКИ ТАТАРСТАН).....	440
Иевлев А. И., Фомичев Н. С. ИЗМЕНЕНИЕ ПЛОЩАДЕЙ ЗЕЛЕННЫХ НАСАЖДЕНИЙ ПРИ ПОМОЩИ ВЕГЕТАЦИОННОГО ИНДЕКСА NDVI НА ПРИМЕРЕ ТЕРРИТОРИИ Г. БАЛАШОВ ЗА 1990- 2020 ГГ.	445
Карпец А. А. АЛГОРИТМ ПРИВЕДЕНИЯ РЕЗУЛЬТАТОВ ЛИНЕЙНО-УГЛОВЫХ ИЗМЕРЕНИЙ К ЕДИНОЙ СИСТЕМЕ КООРДИНАТ В ЗАКРЫТОМ ПРОСТРАНСТВЕ.....	449
Кварацхелия Е. В. ИСПОЛЬЗОВАНИЕ ДАННЫХ ДИСТАНЦИОННОГО ЗОНДИРОВАНИЯ ДЛЯ ОБНАРУЖЕНИЯ СТАМУХ.....	453
Коломеец М. В. ДЕШИФРИРОВАНИЕ МАТЕРИАЛОВ ДАННЫХ ДИСТАНЦИОННОГО ЗОНДИРОВАНИЯ.....	455
Косполов А. В. ПРИМЕНЕНИЕ МЕТОДОВ ЦИФРОВОЙ АЭРОФОТОСЪЕМКИ И ВОЗДУШНОГО ЛАЗЕРНОГО СКАНИРОВАНИЯ ДЛЯ ГЕОДЕЗИЧЕСКОГО ОБЕСПЕЧЕНИЯ КАДАСТРА НЕДВИЖИМОСТИ.....	463

Куклина П. П. ОБЩАЯ ТЕХНОЛОГИЯ ВОЗДУШНОГО ЛАЗЕРНОГО СКАНИРОВАНИЯ С БЕСПИЛОТНОГО ЛЕТАТЕЛЬНОГО АППАРАТА	468
Лис К. Я. ОБНАРУЖЕНИЕ ЛЕСНЫХ ПОЖАРОВ С ИСПОЛЬЗОВАНИЕМ ИНТЕГРИРОВАННОЙ СИСТЕМЫ ПОЖАРНОГО МОНИТОРИНГА GFIMS И ОЦЕНКА ПОСЛЕДСТВИЙ ПО ДАННЫМ КОСМИЧЕСКОЙ СЪЕМКИ.....	471
Лобанова Л. С. ИСПОЛЬЗОВАНИЕ ДАННЫХ ДИСТАНЦИОННОГО ЗОНДИРОВАНИЯ ДЛЯ ВЫЯВЛЕНИЯ ЛЕСНЫХ ГАРЕЙ	475
Минлыбаева Р. Р. ИСПОЛЬЗОВАНИЕ ГЕОИНФОРМАЦИОННЫХ СИСТЕМ ПРИ ЭКСПОРТЕ И ИМПОРТЕ МАРШРУТНЫХ ТОЧЕК ИЗ GARMIN.....	479
Полюхович А. Н. ВОДНО-БОЛОТНЫЕ УГОДЬЯ БЕЛОРУССКОГО ПОЛЕСЬЯ.....	481
Пудова Т. М. ОПЫТ ПРИМЕНЕНИЯ БЕСПИЛОТНЫХ ЛЕТАТЕЛЬНЫХ АППАРАТОВ В ХОДЕ ПРОВЕДЕНИЯ ВСЕРОССИЙСКОЙ СЕЛЬСКОХОЗЯЙСТВЕННОЙ МИКРОПЕРЕПИСИ НА ТЕРРИТОРИИ УДМУРТСКОЙ РЕСПУБЛИКИ	484
Рябинова А. В. СОХРАНЕНИЕ ГЕОДЕЗИЧЕСКИХ ЗНАКОВ ПЕРВОЙ ВЫСОТНОЙ ОСНОВЫ САНКТ-ПЕТЕРБУРГА.....	488
Щекотихин Ф. А., Гришин Д. А., Коротков А. С., Гасанов Р. Ш., Мухаметшин А. Р., Драгунов К. Р., Мишко М. Д., Бердникова Е. К., Казаков И. В. ОБРАБОТКА ОБЩЕДОСТУПНЫХ ДАННЫХ ДИСТАНЦИОННОГО ЗОНДИРОВАНИЯ ДЛЯ СОЗДАНИЯ КРУПНОМАСШТАБНОЙ ЦИФРОВОЙ МОДЕЛИ РЕЛЬЕФА.....	490
ГИС И КАРТОГРАФИЯ	496
Александров В. О. СОЗДАНИЕ АВТОМАТИЗИРОВАННОГО ПРОГРАММНОГО ГИС-МОДУЛЯ ДЛЯ МОНИТОРИНГА МОРСКОГО ЛЬДА АРКТИЧЕСКОГО РЕГИОНА НА ОСНОВЕ ОТКРЫТЫХ ДАННЫХ ПАССИВНОГО МИКРОВОЛНОВОГО ЗОНДИРОВАНИЯ.....	496
Алексейкова А. С. СОЗДАНИЕ ГЕОМОРФОЛОГИЧЕСКОГО АТЛАСА АРКТИКИ ...	501
Бойко Е. Л. РАЗРАБОТКА ВИРТУАЛЬНЫХ ЭКОЛОГИЧЕСКИХ МАРШРУТОВ ДЛЯ ЦЕЛЕЙ РАЗВИТИЯ ТУРИСТИЧЕСКОГО ПОТЕНЦИАЛА КОБРИНСКОГО РАЙОНА..	503
Воитков Анатолий Дмитриевич, Богданов Анатолий Станиславович СОЗДАНИЕ ИНТЕРАКТИВНОЙ КАРТЫ «САНКТ-ПЕТЕРБУРГ ГЕОДЕЗИЧЕСКИЙ»	508
Гнилицкий М. Ю., Севрюков М. С., Цыгулёв Е. В. ВЫЧИСЛЕНИЕ ГУСТОТЫ ЭРОЗИОННОЙ СЕТИ КУРСКОЙ ОБЛАСТИ	510
Каган М. Б. ОЦЕНКА ПЛОЩАДИ ЗЕЛЕННЫХ НАСАЖДЕНИЙ ГОРОДА САНКТ-ПЕТЕРБУРГА С ПРИМЕНЕНИЕМ ЗОНАЛЬНОЙ СТАТИСТИКИ.....	513
Киндеев А. Л. СТОХОСТИЧЕСКОЕ МОДЕЛИРОВАНИЕ КИСЛОТНОСТИ ПОЧВ....	517
Лебзак Е. В. ОЦЕНКА ЦЕЛЕСООБРАЗНОСТИ ПРИМЕНЕНИЯ МОБИЛЬНЫХ ГИС НА ПОЛЕВОМ ЭТАПЕ СОЗДАНИЯ ЛЕСНЫХ КАРТ	521
Логвинов И. А. ИСПОЛЬЗОВАНИЕ ДАННЫХ ПРОЕКТОВ GLOBAL HUMAN SETTLEMENT LAYER И LAND COVER CCI ДЛЯ ИССЛЕДОВАНИЯ ПРОСТРАНСТВЕННОГО РАЗВИТИЯ АГЛОМЕРАЦИЙ.....	526
Манёров М. Р., Мансурова Д. Р. ГДЕ ЕЗДЯТ ВЕЛОСИПЕДИСТЫ? ИССЛЕДОВАНИЕ ВОСТРЕБОВАННОСТИ УЛИЧНО-ДОРОЖНОЙ СЕТИ МУРМАНСКА У ВЕЛОСИПЕДИСТОВ ПО РЕЗУЛЬТАТАМ СОЦИОЛОГИЧЕСКОГО ОПРОСА МЕТОДАМИ ГИС.....	531
Мартынова Ю. Р. ВЫЯВЛЕНИЕ ОСОБЕННОСТЕЙ ПРОСТРАНСТВЕННОГО РАЗМЕЩЕНИЯ МЕСТ РОЖДЕНИЯ ГЕРОЕВ СОВЕТСКОГО СОЮЗА НА ТЕРРИТОРИИ БЕЛГОРОДСКОЙ, КУРСКОЙ И ОРЛОВСКОЙ ОБЛАСТЕЙ	534
Митюков Д. А. СОЗДАНИЕ КАРТОГРАФИЧЕСКОЙ БАЗЫ ДАННЫХ С ИСПОЛЬЗОВАНИЕМ ВЕБ-ИНТЕРФЕЙСА С ПОМОЩЬЮ ГИС-ТЕХНОЛОГИЙ.....	539
Ольгомец В. В. СИСТЕМАТИЗАЦИЯ ДАННЫХ О ГРАДУСНЫХ ИЗМЕРЕНИЯХ НА ТЕРРИТОРИИ БЕЛАРУСИ ДЛЯ СОСТАВЛЕНИЯ ИНТЕРАКТИВНОГО КАРТОГРАФИЧЕСКОГО ПРОДУКТА.....	544

посвященного 150-летию со дня рождения российского кругосветного путешественника, исследователя Дальнего Востока В.К. Арсеньева (1872-1930 гг.), 80-летию со дня рождения российского эконом-географа, заведующего кафедрой экономической и социальной географии СПбГУ А.А. Анохина (1942-2021 гг.) и 100-летию со дня рождения выдающегося географа-ландшафтоведа, основоположника экологической географии А.Г. Исаченко (1922-2018 гг.)

Папин А. А. АНАЛИЗ ТРАКТОВОК ГЕОГРАФИЧЕСКОГО ПОЛОЖЕНИЯ ВЕРХОВЬЕВ ИРТЫША	548
Пасевич М. С. РАЗРАБОТКА И СОЗДАНИЕ ИНФОРМАЦИОННОГО ТУРИСТСКО-КРАЕВЕДЧЕСКОГО ГЕОПОРТАЛА ГОРОДА КОБРИН.....	553
Потапова А. А. ИСПОЛЬЗОВАНИЕ ЦИФРОВЫХ МОДЕЛЕЙ РЕЛЬЕФА ДЛЯ РАСЧЕТА ОБЪЕМА ПОВЕРХНОСТНОГО СТОКА (НА ПРИМЕРЕ ВОДОСБОРА БЕЛОГЛИНСКОГО ОВРАГА).....	558
Плетнёва И. А., Ракова А. И. ИСПОЛЬЗОВАНИЕ БИБЛИОТЕКИ MATPLOTLIB ДЛЯ ПОСТРОЕНИЯ ДИАГРАММ ПРИ РАЗРАБОТКЕ ЗНАКОВЫХ СИСТЕМ ЭТНОГРАФИЧЕСКИХ КАРТ	561
Талгатулы Н. РАСЧЕТЫ ДИНАМИКИ ИЗМЕНЕНИЯ ГРАНИЦ СЕВЕРНОГО АРАЛЬСКОГО МОРЯ С ПРИМЕНЕНИЕМ ГЕОИНФОРМАЦИОННЫХ СИСТЕМ.....	564
Тренева М. Г. РОЛЬ И ЗНАЧЕНИЕ КАРТОГРАФИЧЕСКИХ ПРОИЗВЕДЕНИЙ В СОВРЕМЕННОМ ОБЩЕСТВЕ.....	567
Цыбирганова Е. В. ИМИТАЦИОННОЕ МОДЕЛИРОВАНИЕ И АНАЛИЗ ТРАНСПОРТНЫХ ПОТОКОВ (НА ПРИМЕРЕ АВТОМОБИЛЬНОЙ РАЗВЯЗКЕ В РАЙОНЕ «СТРЕЛКИ» Г. САРАТОВА)	570
Чепеленко М. И. ИСПОЛЬЗОВАНИЕ ГИС ТЕХНОЛОГИЙ ДЛЯ ОЦЕНКИ СЕЗОННО-ВРЕМЕННОЙ ЗАГРУЖЕННОСТИ ДОРОГ (НА ПРИМЕРЕ МАРШРУТОВ САРАТОВ – ЭНГЕЛЬС).....	575
Шапвалов Я. Ю. ИСПОЛЬЗОВАНИЕ ГИС-ТЕХНОЛОГИЙ ДЛЯ ВЫЯВЛЕНИЯ ИЗМЕНЕНИЙ ОЧЕРТАНИЙ БЕРЕГОВ ВОЛГОГРАДСКОГО ВОДОХРАНИЛИЩА В РАЙОНЕ Г. САРАТОВА.....	579
Щетинкин Д. И. ОЦЕНКА ДОСТУПНОСТИ ОСТАНОВОЧНЫХ ПУНКТОВ НАЗЕМНОГО ОБЩЕСТВЕННОГО ТРАНСПОРТА В ВАСИЛЕОСТРОВСКОМ РАЙОНЕ Г. САНКТ-ПЕТЕРБУРГА	584
СТРАНОВЕДЕНИЕ, ТУРИЗМ И РЕКРЕАЦИОННЫЕ РЕСУРСЫ	589
СТРАНОВЕДЕНИЕ И ТУРИЗМ	589
Александрова А. А. ОСОБЕННОСТИ РАЗВИТИЯ И СПЕЦИФИКА ТУРИЗМА В РЕСПУБЛИКЕ БУРЯТИЯ.....	589
Березкина А. Л. «ПЕРСПЕКТИВЫ РАЗВИТИЯ ТУРИСТСКОЙ ДЕЯТЕЛЬНОСТИ НА ТЕРРИТОРИИ КАМПУСА ФЕРТИКИ УДМУРТСКОГО ГОСУНИВЕРСИТЕТА	591
Гавриленко А. А. ОЦЕНКА ВОЗДЕЙСТВИЯ ПАНДЕМИИ COVID-19 НА ТУРИСТИЧЕСКИЙ ПОТОК КИТАЙСКОЙ НАРОДНОЙ РЕСПУБЛИКИ	594
Максименко В. С. СОСТОЯНИЕ И ПЕРСПЕКТИВЫ РАЗВИТИЯ СЕЛЬСКОГО ТУРИЗМА В РОССИИ.....	597
Михайлова В. С. ИННОВАЦИИ НА ПРЕДПРИЯТИЯХ ГОСТИНИЧНОГО БИЗНЕСА В РОССИИ: ОСНОВНЫЕ ТЕНДЕНЦИИ И ПРОБЛЕМЫ	601
Павлова В. И. ГЕОГРАФИЧЕСКАЯ СТРУКТУРА ВЪЕЗДНОГО ТУРИСТСКОГО ПОТОКА В РЕСПУБЛИКУ КРЫМ В НОВЫХ РЕАЛИЯХ.....	604
Погибаев Д. Ю. ТУРИЗМ КАК ИНСТРУМЕНТ РЕГИОНАЛЬНОЙ ПОЛИТИКИ	610
Подгорная Е. С. ОСОБЕННОСТИ ЭТНИЧЕСКОГО ТУРИЗМА В РЕСПУБЛИКЕ АЛТАЙ	613
Санина И. Р. ПРОБЛЕМЫ РАЗВИТИЯ ОБРАЗОВАТЕЛЬНОГО ТУРИЗМА В ОРЛОВСКОЙ ОБЛАСТИ	615

<i>Трегубова В. Е. РЕКРЕАЦИОННО-ТУРИСТИЧЕСКАЯ ИНФРАСТРУКТУРА И ФАКТОРЫ РАЗВИТИЯ ИНДУСТРИИ ТУРИЗМА В ЮЖНОЙ КОРЕЕ.....</i>	<i>619</i>
<i>Хмиляр К. Ю. РОЛЬ ИСТОРИЧЕСКОГО НАСЛЕДИЯ В РАЗВИТИИ ТУРИЗМА НА ПРИМЕРЕ ГОРОДА СЕВАСТОПОЛЯ И СОВРЕМЕННОЕ СОСТОЯНИЕ ТУРИЗМА НА ЕГО ТЕРРИТОРИИ.....</i>	<i>621</i>
<i>Шубкина А. Н. СОВРЕМЕННОЕ СОСТОЯНИЕ И ПЕРСПЕКТИВЫ РАЗВИТИЯ ТЁМНОГО ТУРИЗМА В САНКТ-ПЕТЕРБУРГЕ.....</i>	<i>624</i>
РЕКРЕАЦИОННАЯ ГЕОГРАФИЯ И КРАЕВЕДЕНИЕ	627
<i>Антипов А. В. ЗАБРОШЕННЫЕ ПРОСТРАНСТВА ГОРОДА КАЗАНИ КАК ФЕНОМЕН РАЗВИТИЯ НОВОГО ГОРОДСКОГО ТУРИЗМА</i>	<i>627</i>
<i>Атаева А. ТУРИСТСКО-КРАЕВЕДЧЕСКАЯ ДЕЯТЕЛЬНОСТЬ КАК ФАКТОР СОЦИАЛИЗАЦИИ ШКОЛЬНИКОВ</i>	<i>631</i>
<i>Беркутова А. Д. ПАМЯТНИКИ ИСТОРИИ И КУЛЬТУРЫ: ПОНЯТИЕ, ОПРЕДЕЛЕНИЯ В ИСТОРИЧЕСКОМ КОНТЕКСТЕ И В НАСТОЯЩЕЕ ВРЕМЯ</i>	<i>633</i>
<i>Бочкарева К. В. СЕЛО ЧЕРНОРЕЧЬЕ НА КАРТЕ ОРЕНБУРГСКОЙ ОБЛАСТИ.....</i>	<i>637</i>
<i>Бугайцова А. А. РАЗВИТИЕ ЭКОЛОГИЧЕСКОГО ТУРИЗМА НА ТЕРРИТОРИИ ДАЛЬНЕВОСТОЧНОГО ЭКОНОМИЧЕСКОГО РАЙОНА</i>	<i>641</i>
<i>Волова П. С. ТУРИСТСКО-РЕКРЕАЦИОННОЕ РАЙОНИРОВАНИЕ ТЕРРИТОРИИ УСТЬЯНСКОГО РАЙОНА АРХАНГЕЛЬСКОЙ ОБЛАСТИ</i>	<i>644</i>
<i>Кочетков Д. А. ОБ АССОЦИАТИВНЫХ ЛАНДШАФТАХ КАЛУЖСКОЙ ОБЛАСТИ.....</i>	<i>649</i>
<i>Кушнарёва И. С. ГЕОГРАФИЯ И ТУРИСТИЧЕСКАЯ АТТРАКТИВНОСТЬ ПЕЩЕРНЫХ ГОРОДОВ МИРА</i>	<i>652</i>
<i>Полячок Т. С. УРБАНОНИМЫ ГОРОДА БРЕСТА, МОТИВИРОВАННЫЕ АНТРОПОНИМАМИ</i>	<i>655</i>
<i>Хайдаров Е. К. РОЛЬ ТУРИЗМА В УСТОЙЧИВОМ РАЗВИТИИ СЕЛЬСКИХ ТЕРРИТОРИЙ ВОЗМОЖНОЕ ПРИРОДНОЕ РЕКРЕАЦИОННОЕ РАЗВИТИЕ СЕВЕРНО-ТАВДИНСКОГО-ЛАНДШАФТНО-ГИДРОЛОГИЧЕСКОГО РАЙОНА БАСЕЙНА НИЖНЕГО ТОБОЛА</i>	<i>660</i>
<i>Челюбеева П. В. СОЗДАНИЕ ГЕОИНФОГРАФИКИ ДЛЯ НОВЫХ ТУРИСТИЧЕСКИХ ДЕСТИНАЦИЙ СТАВРОПОЛЬСКОГО КРАЯ.....</i>	<i>665</i>
ЭКОНОМИЧЕСКАЯ, СОЦИАЛЬНАЯ И ПОЛИТИЧЕСКАЯ ГЕОГРАФИЯ.....	670
ГЛОБАЛЬНЫЕ ПРОЦЕССЫ И СОЦИАЛЬНО-ЭКОНОМИЧЕСКАЯ ГЕОГРАФИЯ ЗАРУБЕЖНЫХ СТРАН.....	670
<i>Багаутдинов Д. Р. СОВРЕМЕННАЯ ТРУДОВАЯ МИГРАЦИЯ НАСЕЛЕНИЯ ЗАРУБЕЖНЫХ СТРАН В ПРИВОЛЖСКИЙ ФЕДЕРАЛЬНЫЙ ОКРУГ</i>	<i>670</i>
<i>Белькова Е. Р., Дягилева Н. Ю. ГЛОБАЛЬНЫЕ ТРЕНДЫ МЕЖДУНАРОДНОЙ ТРУДОВОЙ МИГРАЦИИ.....</i>	<i>672</i>
<i>Дремова Д. А., Емельянова А. С. ГЛОБАЛЬНЫЕ УРОВНИ МИРОВОГО НЕРАВЕНСТВА</i>	<i>677</i>
<i>Крусанов Д. А. ВЛИЯНИЕ ЭТНИЧЕСКОГО ФАКТОРА НА ЭЛЕКТОРАЛЬНО-ТЕРРИТОРИАЛЬНУЮ СТРУКТУРУ БОСНИИ И ГЕРЦЕГОВИНЫ</i>	<i>682</i>
<i>Лазивили Г. М. ТИПОЛОГИЯ ЭКОЛОГИЧЕСКИХ КОНФЛИКТОВ ГОСУДАРСТВ СЕВЕРО-ВОСТОЧНОЙ АФРИКИ</i>	<i>686</i>
<i>Михайлов К. М. COVID-19 И ЕГО ВЛИЯНИЕ НА ЕСТЕСТВЕННОЕ ДВИЖЕНИЕ И ЧИСЛЕННОСТЬ НАСЕЛЕНИЯ ЗЕМЕЛЬ ФРГ</i>	<i>690</i>
<i>Парамзина Е. А. ФАРМАЦЕВТИЧЕСКАЯ ПРОМЫШЛЕННОСТЬ КАК ДРАЙВЕР ИННОВАЦИОННОГО РАЗВИТИЯ СТРАН ЮГО-ВОСТОЧНОЙ АЗИИ: КЕЙС ИНДОНЕЗИИ И МАЛАЙЗИИ</i>	<i>695</i>
<i>Потапова А. А. ТРАНСФОРМАЦИЯ ЗАНЯТОСТИ В СЕЛЬСКОМ ХОЗЯЙСТВЕ В СТРАНАХ МИРА: ПРОСТРАНСТВЕННЫЕ И ВРЕМЕННЫЕ АСПЕКТЫ.....</i>	<i>701</i>

посвященного 150-летию со дня рождения российского кругосветного путешественника, исследователя Дальнего Востока В.К. Арсеньева (1872-1930 гг.), 80-летию со дня рождения российского эконом-географа, заведующего кафедрой экономической и социальной географии СПбГУ А.А. Анохина (1942-2021 гг.) и 100-летию со дня рождения выдающегося географа-ландшафтоведа, основоположника экологической географии А.Г. Исаченко (1922-2018 гг.)

Прямыцын А. А. ВНУТРЕННЯЯ МЕЖШТАТНАЯ МИГРАЦИЯ В БРАЗИЛИИ В 2005–2010 ГОДЫ.....	704
Реуцкая В. С. ЭЛЕКТРОННЫЙ ОБРАЗОВАТЕЛЬНЫЙ КОНТЕНТ ПО ГЕОГРАФИИ СТРАН И НАРОДОВ В СИСТЕМЕ MOODLE	709
Холодкова Н. В. ОСОБЕННОСТИ РАССЕЛЕНИЯ ЭТНИЧЕСКИХ МЕНЬШИНСТВ НА ТЕРРИТОРИИ КИТАЙСКОЙ НАРОДНОЙ РЕСПУБЛИКИ	714
Ибрагим Х. СОВРЕМЕННАЯ СИРИЯ: ГЕОГРАФИЧЕСКИЕ ОСОБЕННОСТИ И ПРОБЛЕМЫ РАЗВИТИЯ	716
Черникова Я. С. ГЕОГРАФИЧЕСКИЕ АСПЕКТЫ РЫНКА ПРОДОВОЛЬСТВЕННОЙ ТОРГОВЛИ	721
Щепкина И. С., Ковтун А. М. ДЕМОГРАФИЧЕСКИЕ ПРОЦЕССЫ И ИХ ВЛИЯНИЕ НА МЕЖДУНАРОДНУЮ БЕЗОПАСНОСТЬ	723
СОЦИАЛЬНАЯ ГЕОГРАФИЯ И ГЕОДЕМОГРАФИЯ	728
Альтман Л. Л. ДИНАМИКА И ТЕРРИТОРИАЛЬНЫЕ ОСОБЕННОСТИ ЭЛЕКТОРАЛЬНЫХ ПРОЦЕССОВ В ПСКОВСКОЙ ОБЛАСТИ	728
Белов Д. А. ДЕМОГРАФИЧЕСКАЯ СИТУАЦИЯ И УСТОЙЧИВОЕ РАЗВИТИЕ АННИНСКОГО МУНИЦИПАЛЬНОГО РАЙОНА ВОРОНЕЖСКОЙ ОБЛАСТИ.....	732
Буц Д. В., Трунова М. А. ОБРАЗОВАТЕЛЬНАЯ МИГРАЦИЯ МОЛОДЕЖИ (НА ПРИМЕРЕ ОРЕНБУРГСКОЙ ОБЛАСТИ)	737
Галеева Р. А., Галеев Р. М. ВЗАИМОСВЯЗЬ МЕЖДУ ЧИСЛЕННОСТЬЮ НАСЕЛЕНИЯ ТРУДОСПОСОБНОГО ВОЗРАСТА И ОБЪЕМОМ ВРП НА ПРИМЕРЕ ИРКУТСКОЙ ОБЛАСТИ В СОСТАВЕ АНГАРО-ЕНИСЕЙСКОГО МАКРОРЕГИОНА	741
Дзюнковский Д. Е. ТЕНДЕНЦИИ РАЗВИТИЯ ДЕМОГРАФИЧЕСКОГО ПОТЕНЦИАЛА ЕВРЕЙСКОЙ АВТОНОМНОЙ ОБЛАСТИ В ПОСТСОВЕТСКИЙ ПЕРИОД	743
Дорошенко Е. А. СОВРЕМЕННАЯ ДИНАМИКА ДЕМОГРАФИЧЕСКИХ ПРОЦЕССОВ В СТАВРОПОЛЬСКОМ КРАЕ.....	745
Есикова В. О. АНАЛИЗ ТРЕНДОВ ВОСПРОИЗВОДСТВА НАСЕЛЕНИЯ В РОССИИ.....	749
Кагиян А. В. ГЕОГРАФИЧЕСКИЙ ПОДХОД И ПОКАЗАТЕЛИ УРОВНЯ ЖИЗНИ НАСЕЛЕНИЯ.....	753
Кирюнин И. И. ДИНАМИКА ЧИСЛЕННОСТИ СЕЛЬСКОГО НАСЕЛЕНИЯ ОРЛОВСКОЙ ОБЛАСТИ	758
Кузин В. Ю. НАУЧНЫЙ ВКЛАД АНОХИНА А.А. В РАЗВИТИЕ СОЦИАЛЬНО-ЭКОНОМИЧЕСКОЙ ГЕОГРАФИИ.....	762
Магомедшерифова Д. М. ОСОБЕННОСТИ РАССЕЛЕНИЯ РУТУЛЬЦЕВ В РОССИИ	766
Максимович Н. В. ДИНАМИКА И ТЕРРИТОРИАЛЬНЫЕ ОСОБЕННОСТИ ЭЛЕКТОРАЛЬНЫХ ПРОЦЕССОВ В ЛЕНИНГРАДСКОЙ ОБЛАСТИ В 2007-2021 ГОДЫ	770
Михайлов Б. С., Иванов И. А. СРАВНЕНИЕ ПОТРЕБИТЕЛЬСКИХ ВОЗМОЖНОСТЕЙ НАСЕЛЕНИЯ И МИГРАЦИИ В РЕГИОНАХ РОССИИ В 2014-2020 ГГ.	775
Николенко А. К. АНАЛИЗ МЕЖЭТНИЧЕСКОГО ВЗАИМОДЕЙСТВИЯ В КУЛЬТУРНОМ ЛАНДШАФТЕ ПРЕДГОРНОГО МУНИЦИПАЛЬНОГО ОКРУГА.....	778
Пермяков М. А., Романова Е. П. БЛАГОПРИЯТНОСТЬ ЛАНДШАФТОВ КАК ФАКТОР РАССЕЛЕНИЯ НАРОДОВ УДМУРТИИ	783
Petukhova N. K. IDENTIFICATION OF TERRITORIAL DISPROPORTIONS IN THE CONSUMPTION OF ALCOHOLIC PRODUCTS, THE INCIDENCE OF ALCOHOLISM AND	

<i>SOCIO-ECONOMIC INDICATORS CHARACTERIZING THE STANDARD OF LIVING IN THE SUBJECTS OF RUSSIA</i>	786
<i>Пыркина А. С. РАСПРОСТРАНЕНИЕ COVID-19 И ЕГО ВЛИЯНИЕ НА МИГРАЦИОННУЮ СИТУАЦИЮ В РОССИИ</i>	791
<i>Сопнев Н. В. ГЕОИНФОРМАЦИОННЫЙ МОНИТОРИНГ ТРАНСФОРМАЦИИ ЭТНОДЕМОГРАФИЧЕСКОЙ СТРУКТУРЫ НАСЕЛЕНИЯ РЕГИОНАЛЬНЫХ СТОЛИЦ ЮГА ЕВРОПЕЙСКОЙ РОССИИ</i>	793
ЭКОНОМИЧЕСКАЯ ГЕОГРАФИЯ И ГЕОУРБАНИСТИКА	800
<i>Авдеев К. Д. ТРАНСФОРМАЦИЯ МАРГИНАЛЬНЫХ ГОРОДСКИХ ПРОСТРАНСТВ ПОСТСОЦИАЛИСТИЧЕСКОЙ ВАРШАВЫ В КУЛЬТУРНО-КРЕАТИВНЫЕ (НА ПРИМЕРЕ РАЙОНА ПРАГА)</i>	800
<i>Глушкова М. А. ОЦЕНКА ФУНКЦИОНАЛЬНОГО ИСПОЛЬЗОВАНИЯ ГОРОДСКИХ ОБЩЕСТВЕННЫХ ПРОСТРАНСТВ (НА ПРИМЕРЕ ТВЕРИ)</i>	803
<i>Гольденберг Л. М. ОСОБЕННОСТИ ТРАНСФОРМАЦИИ ПРОМЫШЛЕННЫХ ТЕРРИТОРИЙ РОССИЙСКИХ ГОРОДОВ</i>	807
<i>Дементьев В. С. ГЕОГРАФИЯ ОБЩЕСТВЕННОГО ТРАНСПОРТА ПСКОВА И ВЕЛИКОГО НОВГОРОДА</i>	813
<i>Дзудцова Б. Т. РЕСУРСЫ РАЗВИТИЯ АЛЬТЕРНАТИВНОЙ ЭНЕРГЕТИКИ СЕВЕРНОЙ ОСЕТИИ</i>	817
<i>Дубовец М. А. ТИПОЛОГИЯ ГОРОДОВ РЕСПУБЛИКИ БЕЛАРУСЬ ПО УРОВНЮ КОНКУРЕНТОСПОСОБНОСТИ ЭКОНОМИЧЕСКОЙ СПЕЦИАЛИЗАЦИИ</i>	821
<i>Зайцева С. А. ФАКТОР СЕЗОННОСТИ В ПРИГОРОДНОМ СООБЩЕНИИ НА ПРИМЕРЕ НАПРАВЛЕНИЙ САНКТ-ПЕТЕРБУРГСКОГО ЖЕЛЕЗНОДОРОЖНОГО УЗЛА</i>	824
<i>Заляза Н. Ю. К ВОПРОСУ МОДЕРНИЗАЦИИ СХЕМЫ ПИРОМЕТАЛЛУРГИЧЕСКОГО ЦИКЛА ЧЁРНЫХ МЕТАЛЛОВ</i>	829
<i>Зорин С. Ю. СОВРЕМЕННОЕ СОСТОЯНИЕ УЛИЧНО-ДОРОЖНОЙ СЕТИ ГОРОДА ИЖЕВСКА: ОЦЕНКА ПРОПУСКНОЙ СПОСОБНОСТИ</i>	833
<i>Имангулов Л. Р. ТИПОЛОГИЯ РЕГИОНОВ РФ ПО УРОВНЮ И НАПРАВЛЕНИЯМ РАЗВИТИЯ ЛОМОЗАГОТОВИТЕЛЬНОЙ ОТРАСЛИ</i>	838
<i>Клементьева А. М. ПЕРСПЕКТИВНАЯ ОЦЕНКА СОСТОЯНИЯ НАГРУЗКИ НА СФЕРУ ТРАНСПОРТНОЙ ИНФРАСТРУКТУРЫ МИКРОРАЙОНА НОВОЙ ЗАСТРОЙКИ ГОРОДА ИЖЕВСКА</i>	843
<i>Кузина А. А. ОЦЕНКА КАЧЕСТВА ГОРОДСКОЙ СРЕДЫ ОБЪЕКТОВ НОВОГО ЖИЛИЩНОГО СТРОИТЕЛЬСТВА</i>	847
<i>Лапшина Е. М. ВЛИЯНИЕ ПАНДЕМИИ КОРОНАВИРУСА НА РЫНОК ЗАГОРОДНОЙ НЕДВИЖИМОСТИ ПЕТЕРБУРГСКОГО РЕГИОНА</i>	851
<i>Макушин М. А. СОЦИАЛЬНАЯ СТРАТИФИКАЦИЯ ПРОСТРАНСТВА ГОРОДА ПЕНЗЫ</i>	856
<i>Романов М. С. SWOT-АНАЛИЗ МОСКВЫ КАК МИРОВОГО ФИНАНСОВОГО ЦЕНТРА</i>	859
<i>Сухарников И. И. ТИПОЛОГИЯ МУНИЦИПАЛИТЕТОВ РЕСПУБЛИКИ КАРЕЛИЯ ПО УРОВНЮ ТРАНСПОРТНОЙ ДОСТУПНОСТИ</i>	863
<i>Сысоев А. Д. АДМИНИСТРАТИВНЫЕ И ЛАНДШАФТНЫЕ ГРАНИЦЫ УДМУРТСКОЙ РЕСПУБЛИКИ</i>	868
<i>Тропынина Э. А. АНАЛИТИКА ГЕОЭКОНОМИЧЕСКОГО РАЗВИТИЯ СУБЪЕКТА РОССИЙСКОЙ ФЕДЕРАЦИИ В СЕВЕРО-ЗАПАДНОМ ФЕДЕРАЛЬНОМ ОКРУГЕ (НА ПРИМЕРЕ РЕСПУБЛИКИ КОМИ)</i>	873
<i>Хубулова К. М. АКТУАЛЬНЫЕ ПРОБЛЕМЫ МАЛЫХ ГОРОДСКИХ ПОСЕЛЕНИЙ РСО-АЛАНИЯ</i>	877
ЭТНОГРАФИЯ И ИСТОРИЧЕСКАЯ ГЕОГРАФИЯ	882

посвященного 150-летию со дня рождения российского кругосветного путешественника, исследователя Дальнего Востока В.К. Арсеньева (1872-1930 гг.), 80-летию со дня рождения российского эконом-географа, заведующего кафедрой экономической и социальной географии СПбГУ А.А. Анохина (1942-2021 гг.) и 100-летию со дня рождения выдающегося географа-ландшафтоведа, основоположника экологической географии А.Г. Исаченко (1922-2018 гг.)

Байшуаков А. Т. ИСТОРИЧЕСКИЙ АНАЛИЗ ЭТНИЧЕСКОГО СОСТАВА НАСЕЛЕНИЯ НОВОСИБИРСКОЙ ОБЛАСТИ НА ОСНОВЕ КАРТОГРАФИЧЕСКИХ МАТЕРИАЛОВ И ДАННЫХ ПЕРЕПИСЕЙ	882
Бороненкова К. В. НАРОДНЫЕ ХУДОЖЕСТВЕННЫЕ ПРОМЫСЛЫ	886
Карлов К. А. ВЛИЯНИЕ СОБЫТИЙ НА БЛИЖНЕМ ВОСТОКЕ НА ПОЯВЛЕНИЕ И РАСПАД ДРЕВНЕРУССКОГО ГОСУДАРСТВА	889
Кисиев Х. Т. ГЕОГРАФИЧЕСКИЕ ИССЛЕДОВАНИЯ СЕВЕРНОЙ ОСЕТИИ В XVIII И ПЕРВОЙ ПОЛОВИНЕ XIX ВЕКОВ	891
Ковярова В. А. ДВА ГОРОДА – ДВЕ СУДЬБЫ	895
Никонова К. И. ОТРАЖЕНИЕ ОСОБЕННОСТЕЙ ЛАНДШАФТА В КУЛЬТУРЕ И ОБРАЗЕ ЖИЗНИ НЕНЦЕВ	897
Чуняева Е. О., Смирнова А. О. ИСТОРИЯ ИСПОЛЬЗОВАНИЯ ПРИРОДНЫХ РЕСУРСОВ В СРЕДНЕВЕКОВОМ РУССКОМ ГОСУДАРСТВЕ ПО ДАННЫМ ЗАКОНОДАТЕЛЬНЫХ ИСТОЧНИКОВ	902
Семенюк А. С. ГЕОГРАФИЯ ФАМИЛИЙ УНИАТСКОГО НАСЕЛЕНИЯ МОСТОВСКОГО РАЙОНА В ПЕРВОЙ ТРЕТИ XIX ВЕКА	904
Яцына В. В. КУЛЬТУРНОЕ РАЗВИТИЕ НАРОДОВ ДАЛЬНЕГО ВОСТОКА КАК НЕОТЪЕМЛЕМАЯ ЗАСЛУГА РУССКОЙ ПРАВОСЛАВНОЙ ЦЕРКВИ	906

[3] Sharlene A. McEvoy. Curbing the Pollution of the Night: The Problem of Light // Urban Studies and Public Administration. – 2021. – №2 (4). – Pp. 80-86. URL: www.scholink.org/ojs/index.php/uspa (дата обращения: 20.02.2022).

[4] Stefan C.M. Lechner, Marieke C.E. Arns. Light Pollution // URL: <https://www.researchgate.net/publication/315671739> (дата обращения: 20.02.2022).

УДК 502.35

МИРОВЫЕ ПРАКТИКИ УСТОЙЧИВОГО БЕРЕГОПОЛЬЗОВАНИЯ

WORLD PRACTICES OF SUSTAINABLE COASTAL MANAGEMENT

*Дьячковский Роман Андреевич
Dyachkovskii Roman Andreevich*

*г. Санкт-Петербург, Санкт-Петербургский государственный университет
Saint-Petersburg, Saint-Petersburg State University
st068356@student.spbu.ru*

Аннотация: В данной статье рассмотрены методологические вопросы и практики устойчивого планирования в прибрежных районах. Изучены руководящие принципы проектирования береговой линии. Приведены примеры их применения в США, Канаде, Великобритании и Австралии. Описаны передовые принципы проектирования прибрежных районов. Отмечены общие методы проектирования в разных странах.

Abstract: This article discusses methodological issues and practices of sustainable planning in coastal areas. The guidelines for the design of the coastline have been studied. Examples of their application in the USA, Canada, Great Britain and Australia are given. Advanced principles of coastal area design are described. Common design methods in different countries are noted.

Ключевые слова: устойчивое берегопользование, устойчивое развитие, управление прибрежной зоной, землепользование, набережная

Key words: sustainable environmental management, sustainable development, Coastal Zone Management, land use, embankment

Прибрежные территории являются сложноорганизованными объектами, которые включают в себя географическую, экологическую, экономическую и социальную системы. Усиливающаяся антропогенная нагрузка, интенсивное хозяйственное освоение этих территорий, создаёт необходимость комплексного изучения потенциальных возможностей природных комплексов береговых территорий для обеспечения их устойчивого развития [5].

В пределах городских территорий существует понятие набережной. Набережная — это не просто земля рядом с водоемом, но сеть мест, функций, дополнений и связей между побережьем и городом. Набережную следует представлять как концентрацию функций, которые могут быть производственными, культурными, рекреационными, жилыми и общественными. Таким образом, городские набережные – это гибридные места, где ресурсы, возможности, стремления и амбиции, которыми обладает город, могут стать новым видением, стратегией и проектом, способным воплотиться в жизнь и генерировать новую городскую форму, создавать новый ландшафт, чтобы сделать города более привлекательными (комфортными) для жизни людей, коммуникативными и конкурентоспособными [11].

Вода играет одну из важнейших ролей для роста и развития современных городов [1]. Она создает пространство с благоприятными условиями для отдыха, формирует структуру города, повышает ценность городских пространств. Устойчивое развитие прибрежных территорий имеет важное значение для города в условиях экологического кризиса и повышает его шансы в конкурентной борьбе между городами [6].

В последние столетия прибрежные внутренние районы города преимущественно использовались для гаваней и промышленности. Начиная с середины 20-го века, всё чаще эти районы становились неиспользуемыми и забрасывались. Причинами этого являются возникновение контейнерных перевозок и перемещение портов из городов в негородские районы, а также структурные изменения в западных индустриальных странах и связанная с этим деиндустриализация. Одновременно выявились новые возможности и потенциалы сгущения и развития городов. С 1960-х годов набережная вновь приобрела пространственное значение, будучи реализованной в качестве ресурса городского дизайна [14].

Концепция устойчивого развития к концу 20-го века стала доминирующей парадигмой в мировых программах управления прибрежными районами и была принята в качестве основы для планирования и проектирования территорий [7].

Устойчивая набережная – это «место, где люди различного социального статуса и возраста могут жить, работать, играть, гулять и учиться таким образом, чтобы укреплять и преумножать красоту, разнообразие, экономическую стабильность, возможности, креативность, наследие и природную городскую среду» [14].

В англоязычной литературе устойчивое берегопользование скрывается за такими терминами как ICZM – Integrated Coastal Zone Management, ICARM – Integrated Coastal Area and River Basin Management, ICAM – Integrated Coastal Area Management, которые в русскоязычном секторе принято понимать синонимичными понятиями, и обозначать под общим понятием КУПЗ – комплексного управления прибрежными зонами. Все эти взгляды и концепции в общем основываются на принципах системного подхода, в рамках которого необходимо рассматривать целостные прибрежно-морские географические системы, включая антропогенную деятельность, как для анализа, так и для целей успешного решения управленческих задач [2]. КУПЗ включает экосистемные принципы морского управления (Ecosystem-Based Management – EBM), технологии морского пространственного планирования (Marine Spatial Planning – MSP), а также бассейновый принцип управления водными ресурсами [3].

Как отмечается рядом авторов [2, 4], сегодня в Российском законодательстве существует ряд проблем, которые мешают эффективному комплексному управлению прибрежными зонами. К ним можно отнести отсутствие понятийного аппарата в современных законодательных актах (особое внимание уделяется отсутствию определенного понятия «прибрежная зона»), несовершенству законодательной базы.

В отличие от российской правовой системы в иностранных юрисдикциях понятие прибрежной зоны закреплено на законодательном уровне, в том числе в целях эффективного комплексного развития прибрежных зон [4]. Так в США действует программа управления береговыми зонами [8], в Европейском Союзе существует программа комплексного управления прибрежными зонами, в частности Советом Европы принят и действует Европейский кодекс поведения для прибрежных зон, который направлен на сохранение европейской стратегии биологического и ландшафтного разнообразия прибрежных территорий.

Ещё в 2000-х годах основные принципы устойчивого развития городских прибрежных районов во всем мире были определены на Конференции The International Center Cities on Water [7, 15].

В ходе международных семинаров в контексте инициатив Глобальной конференции по будущему городов (URBAN 21), (Берлин – июль 2000 г.) и в ходе Всемирной выставки ЕХРО 2000 были одобрены 10 Принципов устойчивого развития городских прибрежных районов, которые ранее были разработаны Международным центром "Города на воде", Венеция, («Cities on Water») в сотрудничестве с компанией Wasserstadt GmbH, Берлин [10, 11]:

1. Обеспечение качества воды и окружающей среды.
2. Рассмотрение прибрежных районов как неотъемлемой части городской структуры.

3. Защита исторической самобытности и промышленного прошлого набережных.
4. Смешанное использование набережных является приоритетным.
5. Публичный доступ является обязательным условием.
6. Планирование в рамках государственно-частного партнерства ускоряет процесс
7. Участие общественности является элементом устойчивости.
8. Набережные — это долгосрочные проекты.
9. Ревитализация набережных — это непрерывный процесс.
10. Набережные получают выгоду от международных контактов [5, 7, 9, 10, 11, 12, 13, 15].

В качестве оценочного механизма для измерения уровня устойчивости используют различные инструменты оценки. В Мире были разработаны различные подходы, включающие методы оценки, показатели, аудиты, исследования экологического следа и т.д. Достаточно популярными во всем мире стали рейтинговые системы оценки, которые, в некоторых странах, даже стали обязательными. Их используют для классификации того, чтобы выяснить, кто и с каким успехом выполняет требования устойчивости. Примерами таких рейтинговых систем являются LEED (Leadership in Energy & Environmental Design, США), BREEAM (Building Research Establishment Environmental Assessment Method, Великобритания), CASBEE (Японская система), Зеленая Звезда («Green Star») (Австралийская система), и Жемчужина («Pearl») (система ОАЭ) [9].

Рассмотрим Мировые практики управления прибрежными зонами.

Проект набережной Барри в Уэльсе (2009 г.). В процессе определения принципов проектирования набережная была разделена на различные области, и для каждой области определены цели и задачи, а также разработаны подробные принципы проектирования в отношении целей использования, сочетания планировки и городской формы, внешнего вида пространства, его материалов и конструктивных особенностей, общественной сферы и субъектов открытого пространства и т.д. Основную роль играют доступность и передвижение, дизайн общественных открытых зон, устойчивость, удобочитаемость.

Было сделано следующее: создана понятная и доступная для навигации набережная; сформированы новые ориентиры для улучшения читабельности пространства; спроектированы общественные площади и паблик-арты в качестве координационных центров набережной; произведена интеграция этих ориентиров с пешеходными и велосипедными дорожками; сформировано газонное пространство; предоставлена возможность для всех отдохнуть на набережной и открытых пространствах – поставлены скамейки и лавочки.

Набережная в Гемпшире – Англия (2011 г.). Для определения принципов развития набережной территория была разделена на различные области, для каждой из которых были проанализированы общий характер землепользования, масштаб застройки, форма и высота зданий, текстура здания, общественное пространство, доступ и парковка. Кроме того, для конкретных участков набережной Дедала, были разработаны подробные принципы проектирования, связанные с гибкостью, безопасностью и «чувством места» в области дизайна, участками застройки, заповедной зоной, общественным пространством, типами посадок.

Набережная Лос-Анджелеса в порту Лос-Анджелеса – США (2011 г.). В Руководящих принципах проектирования набережной Лос-Анджелеса, касающихся устойчивого развития набережной, были усовершенствованы принципы проектирования, связанные с: открытым пространством, архитектурой, вывесками, освещением, вопросами устойчивого развития.

Набережная Порты Мельбурн – Австралия (2013 г.). Общие принципы развития: (1) развитие различных мероприятий вдоль набережной для обслуживания жителей и гостей Порты Мельбурн, (2) создание высококачественных общественных пространств, в которых люди могут проводить больше времени, (3) развитие природной среды и оживление береговой линии, превращение их в специальные места для посещения, (4) создание общественного доступа и проектирование новых общественных мест, отражающих историю набережной, (5)

организация различных видов мероприятий в течение года в рамках государственных и частных инициатив, (6) улучшение качества набережной для жителей, посетителей, коммерческой и портовой деятельности, (7) создание популярных общественных открытых пространств (8) принятие устойчивого подхода к проектированию зданий и общественных пространств.

Прибрежная зона в гавани города Северный Ванкувер – Канада (2013 г.). Руководящие принципы застройки прибрежной зоны гавани состоят из экологических руководящих принципов и руководящих принципов по форме и характеру застройки. В то время как экологические руководящие принципы касаются вопросов энергетики и выбросов парниковых газов, руководящие принципы по форме и характеру формирования сосредоточены на пространственных элементах, таких как использование природных характеристик объекта, расположение зданий, ориентация и виды, форма здания, высота и масса, строительные материалы, защита от атмосферных воздействий и затенение, безопасность и доступность, парковки, улицы, транспорт и транзит, ландшафт, обстановка и общественное искусство, открытые пространства, вывески и указатели, освещение.

Набережная города Такома – США (2013 г.). Превалируют цели улучшения качества окружающей среды при освоении прибрежных районов, облегчение доступа общественности, проектирование пригодных для прогулок и ориентированных на человека общественных и частных пространств, защита привлекательности и эстетики моря и в целом повышение качества жизни как тех, кто живет в данном регионе, так и для туристов.

Принципы проектирования и развития набережной Такомы, включают следующие темы и подтемы: (1) Общественная сфера (набережная, тропы, места сбора людей, уличные пейзажи, обзорные зоны/точки обзора, общественный доступ в промышленных зонах, безопасность, в т.ч. безопасность троп). (2) Строительные объекты (общий вид, затенение, планировка площадки, указатели, переходные зоны) (3) Детали участка (зеленые береговые линии, обработка кромки береговой линии, которые обеспечивают близость к воде, сохранение биоразнообразия, развитие с низким воздействием на окружающую среду, ландшафтные насаждения, искусство, детские игровые площадки, скамейки, освещение, тумбы, питьевые фонтаны, столы для пикника, велосипедные стойки, контейнеры для отходов, материалы для покрытия, ограждения/экраны, пристани для яхт, логотипы, направляющие знаки, образовательные/интерпретирующие вывески, парковки и перехватывающие площадки) [15].

Заключение.

Рассмотренные зарубежные практики развития устойчивых набережных показывают, что с изменением парадигмы мышления переосмысливается и заново открывается потенциал прибрежных городских территорий. Устойчивое использование набережных – это аттрактант для устойчивого развития всего города.

Изучение международных примеров позволяет сделать вывод о том, что не существует проекта, который полностью удовлетворял бы всем принципам устойчивого развития набережных.

На основании анализа городов можно выделить ряд общих принципов организации пространства набережных: (1) развитие дорожной сети, (2) развитие общественных пространств, (3) создание «островков зелени», (4) развитие объектов культуры и туризма, (5) развитие производства, (6) внедрение экологически-дружественных технологий, (7) доступность.

Рассмотренные в работе принципы могут лечь в основу проектирования новых набережных. Все приведенные примеры дают возможность понять, как правильно строить наш диалог с водными пространствами в городе, чтобы развитие набережных соотносилось с Концепцией устойчивого развития. Крайне важно помнить, что береговая территория принадлежит всем людям, живущим рядом, и обустроена она должна быть с учетом их интересов.

Список литературы:

- [1] Нефёдов В.А. Как вернуть город людям М.: Искусство-XXI век, 2015.—160 с.: ил.
- [2] Плинк Н.Л., Гогоберидзе Г.Г. Политика действий в прибрежной зоне. - СПб.: изд. РГГМУ, 2003. - 226 с.
- [3] Прибрежно-морское природопользование: теория, индикаторы, региональные особенности /Арзамасцев И.С., Бакланов П.Я., Говорушко С.М., Жариков В.В., Каракин В.П., Качур А.Н., Короткий А.М., Коробов В.В., Мошков А.В., Преображенский Б.В., Романов М.Т., Скрыльник Г.П., Степанько А.А., Сорокин П.С., Ткаченко Г.Г., Шулькин В.М. – Владивосток: Дальнаука, 2010 – 308 с. ISBN 978-5-8044-1086-6
- [4] Жуковина М.Г. Проблемы развития комплексного управления прибрежной зоной / М. Г. Жуковина // Географические и геоэкологические исследования на Дальнем Востоке. – Владивосток: Федеральное государственное унитарное предприятие "Издательство Дальнаука", 2019. – С. 173-182. – DOI 10.35735/tig.2019.13.68.016.
- [5] Кропинова Е.Г. Устойчивое развитие прибрежных территорий как основа комплексного управления прибрежными зонами / Е. Г. Кропинова, Э. П. Афанасьева // Вестник Балтийского федерального университета им. И. Канта. – 2014. – № 1. – С. 140-147.
- [6] Хасанов Р. Р. Принципы архитектурно-градостроительной организации устойчивых городских набережных / Р. Р. Хасанов, Н. С. Киносьян // Известия Казанского государственного архитектурно-строительного университета. – 2018. – № 2(44). – С. 38-46.
- [7] Chien-Hua Chen. The Analysis of Sustainable Waterfront Development Strategy - The Case of Keelung Port City. International Journal of Environmental Protection and Policy. Vol. 3, No. 3, 2015, pp. 65-78
- [8] Coastal Management Plan/ Coastal Planning, Department of Environment and Heritage Protection
- [9] El. Deeb, S., Abel Galil, R. & Sarhan, A., A Sustainability Assessment Framework for Waterfront Communities Increasing the Resilience of the Abu Qir Waterfront Community in Alexandria, Arab Academy for Science & Technology & Maritime Transport, AbuQir campus, Alexandria, Egypt, 2015
- [10] Giovinazzi, O. & Moretti, M., Port Cities and Urban Waterfront: Transformations and Opportunities, TeMaLab Journal of Mobility, Land Use and Environment, 3, pp. 57–64, 2010
- [11] Giovinazzo, O. & Giovinazzi, S., Waterfront planning: a window of opportunities for post-disaster reconstruction. Proceedings of the 4th International i-Rec Conference – Building resilience: achieving effective post-disaster reconstruction, Rotterdam, pp. 178–193, 2008
- [12] Marta Moretti Cities on Water and Waterfront Regeneration: A Strategic Challenge for the Future Grundtvig, II meeting Rivers of Change - River//Cities Warsaw, Poland, July 24th-27th 2008
- [13] National Coastal Zone Management Program Strategie Plan 2018-2023
- [14] Niemann, B. and Werner, T., 2016. Strategies for the sustainable urban waterfront. WIT Transactions on Ecology and the Environment, 204, pp.431-439.
- [15] Reyhan Yıldız, Nihal Şenlierb, Nihal Şenlierb, Burcu İmren Güzelc Sustainable urban design guidelines for waterfront developments 2nd International Sustainable Buildings Symposium, Ankara – Turkey, 2015