

СОДЕРЖАНИЕ

**ДИСТАНЦИОННОЕ ЗОНДИРОВАНИЕ ЗЕМЛИ И СОВРЕМЕННЫЕ НАПРАВЛЕНИЯ
РАЗВИТИЯ КЛАССИЧЕСКОЙ КАРТОГРАФИИ 3**

Р.К. Абдуллин, А.В. Тарасов

РАЗРАБОТКА ЭЛЕКТРОННОГО АТЛАСА ИЗМЕНЕНИЙ КЛИМАТА УРАЛА 3

THE DEVELOPMENT OF THE DIGITAL ATLAS OF CLIMATE CHANGE IN THE URAL REGION

Н.Н. Алексеева, О.А. Климанова, Д.А. Третьяченко

**МОДЕЛИРОВАНИЕ ЗОНАЛЬНОЙ СТРУКТУРЫ ЛАНДШАФТОВ МИРА НА
ГИПОТЕТИЧЕСКОМ (ИДЕАЛЬНОМ) МАТЕРИКЕ 7**

MODELING OF THE ZONAL STRUCTURE OF THE WORLD LANDSCAPES ON THE HYPOTHETIC (IDEAL) CONTINENT

Н.В. Бажукова, М.А. Кондратьева

КАРТЫ ПОЧВЕННОЙ ТЕМАТИКИ В РЕГИОНАЛЬНЫХ АТЛАСАХ 9

SOIL TOPICS MAPS IN REGIONAL ATLASES

Е.А. Балдина, В.Ю. Ширшова

**ИЗОБРАЖЕНИЯ КОГЕРЕНТНОСТИ ДЛЯ ХАРАКТЕРИСТИКИ СЕЗОННОЙ
ИЗМЕНЧИВОСТИ ПОВЕРХНОСТИ АРКТИЧЕСКОГО ОСТРОВА ВИЗЕ 13**

COHERENCE IMAGES TO CHARACTERIZE THE SEASONAL VARIABILITY OF THE ARCTIC VISE ISLAND

М.С. Баранова, А.И. Кочеткова, Е.С. Брызгалина, О.А. Обьедкова, Д.А. Леонтьев

**ПРИМЕНЕНИЕ ЦИФРОВЫХ ТЕХНОЛОГИЙ ДЛЯ ИССЛЕДОВАНИЯ ЗАЛИВОВ
ВОЛГОГРАДСКОГО ВОДОХРАНИЛИЩА 17**

THE APPLICATION OF DIGITAL TECHNOLOGIES FOR RESEARCHING OF VOLGOGRAD RESERVOIR BAYS

А.П. Белоусова

**АВТОМАТИЗИРОВАННЫЙ РАСЧЕТ ПАРАМЕТРОВ ПОЧВЕННОЙ ЛИНИИ
В ЦЕЛЯХ РАСПОЗНАВАНИЯ ИСПОЛЬЗУЕМЫХ ПАХОТНЫХ ЗЕМЕЛЬ 21**

AUTOMATED CALCULATION OF SOIL LINE PARAMETERS IN ORDER TO IDENTIFY USE OF TILLED LAND

А.П. Белоусова, И.В. Брыжко

**ОЦЕНКА ЦЕЛЕСООБРАЗНОСТИ ВОВЛЕЧЕНИЯ В ОБОРОТ
СЕЛЬСКОХОЗЯЙСТВЕННЫХ УГОДИЙ ПОДВЕРЖЕННЫХ ЗАРАСТАНИЮ
НА ОСНОВЕ ДАННЫХ ДЗЗ 24**

FEASIBILITY INVOLVEMENT OF AGRICULTURAL LAND OVERGROWING INTENSITY BY FOREST VEGETATION ACCORDING TO REMOTE SENSING DATA

Л.Б. Вампилова

**ПРИМЕНЕНИЕ ГИС- ТЕХНОЛОГИЙ ДЛЯ РЕТРОСПЕКТИВНОГО АНАЛИЗА
ИЗМЕНЕНИЯ РАСТИТЕЛЬНОСТИ 27**

APPLICATION OF GIS TECHNOLOGIES FOR RETROSPECTIVE ANALYSIS OF VEGETATION CHANGES

Т.В. Ватлина

**МАТЕМАТИКО-КАРТОГРАФИЧЕСКОЕ МОДЕЛИРОВАНИЕ ПОКАЗАТЕЛЕЙ
ЗАБОЛЕВАЕМОСТИ НА ПРИМЕРЕ МУНИЦИПАЛЬНЫХ ОБРАЗОВАНИЙ
СМОЛЕНСКОЙ ОБЛАСТИ 31**

ATHEMATICAL AND CARTOGRAPHICAL MODELING OF MORBIDITY INDICATORS AT THE MUNICIPALITIES LEVEL (A CASE STUDY OF SMOLENSK REGION)

М.В. Воронина, М.В. Зимин, Н.А. Моисеева, Е.С. Перминова

СПУТНИКОВЫЕ И ВЕБ-ГИС ТЕХНОЛОГИИ КАК ИНСТРУМЕНТ ФОРМИРОВАНИЯ КЛЮЧЕВЫХ КОМПЕТЕНЦИЙ ДЛЯ НУЖД ЦИФРОВОЙ ЭКОНОМИКИ НА ПРИМЕРЕ СЕЛЬСКОГО ХОЗЯЙСТВА

34

SATELLITE AND WEB GIS TECHNOLOGIES AS A TOOL OF KEY COMPETENCIES FOR DIGITAL ECONOMY ON THE EXAMPLE OF AGRICULTURE

И.И. Гайнуллин, Б.М. Усманов

ОПРЕДЕЛЕНИЕ ГРАНИЦ ОБЪЕКТОВ АРХЕОЛОГИЧЕСКОГО НАСЛЕДИЯ СОВРЕМЕННЫМИ МЕТОДАМИ

38

DETERMINING THE BOUNDARIES OF ARCHEOLOGICAL HERITAGE OBJECTS BY MODERN METHODS

Я.О. Георгиева, П.М. Мазуркин

ИДЕНТИФИКАЦИЯ ЗАКОНОМЕРНОСТЕЙ В ГЕОМОРФОЛОГИИ МАЛОЙ РЕЧНОЙ СЕТИ

41

IDENTIFICATION OF REGULARITIES IN THE GEOMORPHOLOGY OF A SMALL RIVER NET

А.П. Герасимов, А.В. Наговицын

ИСПОЛЬЗОВАНИЕ ТЕХНОЛОГИИ ВОЗДУШНОГО ЛАЗЕРНОГО СКАНИРОВАНИЯ ДЛЯ ПОВЫШЕНИЯ ЭФФЕКТИВНОСТИ ГОСУДАРСТВЕННОГО ЗЕМЕЛЬНОГО НАДЗОРА

45

USE OF AIR LASER SCAN TECHNOLOGY TO INCREASE THE EFFICIENCY OF STATE LAND MONITORING

Е.В. Глухова, Е.И. Голубева, Н.Н. Луговой

НАЗЕМНЫЕ И ДИСТАНЦИОННЫЕ МЕТОДЫ В ИЗУЧЕНИИ ВОССТАНОВЛЕНИЯ РАСТИТЕЛЬНОСТИ НА ТЕРСКОМ ПОБЕРЕЖЬЕ БЕЛОГО МОРЯ

49

GROUND AND REMOTE METHODS IN THE STUDY OF VEGETATION RESTORATION ON THE TERSK COAST OF THE WHITE SEA

О.И. Государева

ВОССТАНОВЛЕНИЕ АОТ ПО ДАННЫМ VIIRS, ОПЕРАТИВНЫЙ МОНИТОРИНГ С ИСПОЛЬЗОВАНИЕМ ТЕМАТИЧЕСКИХ ПРОДУКТОВ ПО ДАННЫМ МЕТЕОСПУТНИКОВ

52

RETRIEVAL OF AOT USING VIIRS DATA, REAL-TIME MONITORING BY MEANS OF THEMATIC PRODUCTS BASED ON DATA FROM METEOROLOGICAL SATELLITES

И.И. Григорьев, И.И. Рысин

ИСПОЛЬЗОВАНИЕ БЕСПИЛОТНОГО ЛЕТАТЕЛЬНОГО АППАРАТА (КВАДРОКОПТЕРА) С ПРИМЕНЕНИЕМ ЦИФРОВЫХ ТЕХНОЛОГИЙ В ГЕОГРАФИЧЕСКИХ ИССЛЕДОВАНИЯХ

54

USING AN UNMANNED AERIAL VEHICLE (QUADROCOPTER) USING DIGITAL TECHNOLOGIES IN GEOGRAPHICAL RESEARCH

Б.О. Гуржапов, Б.З. Цыдыпов

ОЦЕНКА ДИНАМИКИ ДЕФЛЯЦИОННЫХ ПРОЦЕССОВ В УБУР-ДЗОКОЙСКОЙ КОТЛОВИНЕ СЕЛЕНГИНСКОГО СРЕДНЕГОРЬЯ

57

ASSESSMENT OF THE DYNAMICS OF DEFLATION PROCESSES IN THE UBUR-DZOKOI HOLLOW OF THE SELENGA MIDDLE MOUNTAIN

А.Б. Елацков

ПЛИТОЧНЫЕ КАРТОИДЫ: PRO ET CONTRA

60

TILE GRID MAPS: PRO ET CONTRA

О.П. Ермолаев, С.С. Мухарамова

**ЦИФРОВАЯ ГЕОГРАФИЯ РОССИИ В МОЗАИКЕ РЕЧНЫХ БАССЕЙНОВ:
ОЦЕНКА АНТРОПОГЕННОЙ НАГРУЗКИ 64**

DIGITAL GEOGRAPHY OF RUSSIA IN THE MOSAIC OF RIVER BASIN: ANTHROPOGENIC IMPACT ASSESSMENT

М.А. Жарникова, Ж.Б. Алымбаева

**ОПЫТ КАРТОГРАФИРОВАНИЯ РАСТИТЕЛЬНОГО ПОКРОВА
НА ОСНОВЕ ДАННЫХ ДИСТАНЦИОННОГО ЗОНДИРОВАНИЯ ЗЕМЛИ 66**

EXPERIENCE OF CARTOGRAPHY OF VEGETABLE COVER ON THE BASIS
OF DATA OF REMOTE SENSING OF THE EARTH

В.В. Занозин, А.Н. Бармин, С.А. Ямашкин, А.А. Ямашкин

**КОМПЛЕКСНЫЙ ГЕОИНФОРМАЦИОННЫЙ АНАЛИЗ ЦЕНТРАЛЬНОЙ ЧАСТИ
ЛАНДШАФТА ДЕЛЬТЫ РЕКИ ВОЛГА 68**

GIS IN COMPLEX LANDSCAPE ANALYSIS OF THE CENTRAL PART OF THE VOLGA RIVER DELTA

А.С. Зарипов

**ПРИМЕНЕНИЕ БЕСПИЛОТНЫХ ЛЕТАТЕЛЬНЫХ АППАРАТОВ
ДЛЯ РЕШЕНИЯ ЗАДАЧ ЭКОЛОГИЧЕСКОГО МОНИТОРИНГА 70**

APPLICATION OF UNMANNED AIRCRAFT FOR SOLVING THE TASKS OF ECOLOGICAL MONITORING

М.А. Иванов, С.С. Мухарамова, О.П. Ермолаев

**ОЦЕНКА АНТРОПОГЕННОЙ НАГРУЗКИ НА ТЕРРИТОРИЮ ПРИВОЛЖСКОГО
ФЕДЕРАЛЬНОГО ОКРУГА С ПРИМЕНЕНИЕМ БАССЕЙНОВОГО ПОДХОДА 73**

ASSESSMENT OF ANTHROPOGENIC PRESSURE ON THE VOLGA FEDERAL DISTRICT TERRITORY
USING RIVER BASIN APPROACH

М.Н. Игнатьева

**ПРЕДСТАВЛЕНИЕ ТЕХНОЛОГИИ НА ОСНОВЕ ДИСТАНЦИОННОГО
ЗОНДИРОВАНИЯ ДЛЯ ПРОГНОЗИРОВАНИЯ И АНАЛИЗА
СОСТОЯНИЯ ЛЕСНЫХ ПОЖАРОВ 77**

PRESENTATION OF TECHNOLOGY BASED ON REMOTE SENSING FOR FORECASTING
AND ANALYSIS OF FOREST FIRES

М.В. Карманова, Е.В. Комиссарова

**ИСПОЛЬЗОВАНИЕ ДАННЫХ ЦИФРОВОЙ СИСТЕМЫ КАРТОГРАФИЧЕСКОГО
ОБЕСПЕЧЕНИЯ РЕГИОНАЛЬНЫХ ОРГАНОВ УПРАВЛЕНИЯ ЧС ДЛЯ ОПРЕДЕЛЕНИЯ
УСЛОВИЙ ВОЗНИКНОВЕНИЯ ЧС И ПРОИСШЕСТВИЙ 81**

DATA FROM THE DIGITAL MAPPING SYSTEM FOR EMERGENCY RESPONSE SERVICES

А.М. Карпачевский

**СЕТЕВОЙ АНАЛИЗ В КАРТОГРАФИРОВАНИИ
УСТОЙЧИВОСТИ ЭНЕРГОСИСТЕМ 84**

NETWORK ANALYSIS IN POWER GRID SUSTAINABILITY MAPPING

М.А. Кондратьева, А.Н. Чашин

**ДЕТАЛЬНОЕ КАРТОГРАФИРОВАНИЕ ПОЧВЕННО-РАСТИТЕЛЬНОГО ПОКРОВА
ТЕХНОГЕННЫХ ЛАНДШАФТОВ КИЗЕЛОВСКОГО УГОЛЬНОГО БАССЕЙНА 86**

DETAILED MAPPING OF SOIL AND VEGETABLE COVER OF TECHNOGENIC LANDSCAPES
OF THE KIZEL COAL BASIN

С.В. Копытов, Н.Н. Назаров

**ИСПОЛЬЗОВАНИЕ ДАННЫХ СПУТНИКОВОЙ СЪЕМКИ
В ИЗУЧЕНИИ ДРЕВНИХ РУСЛОВЫХ СИСТЕМ 90**

THE USE OF SATELLITE DATA IN THE STUDY OF ANCIENT CHANNEL SYSTEMS

С.Е. Коркин, В.А. Исыпов

ДИНАМИКА ЭРОЗИОННЫХ ПРОЦЕССОВ СРЕДНЕГО ПРИОБЬЯ 94

DYNAMICS OF EROSION PROCESSES OF THE MIDDLE OB REGION

А.В. Кошкарев

О ЦИФРОВОМ МОДЕЛИРОВАНИИ ГЕОГРАФИЧЕСКОГО ПРОСТРАНСТВА 97

ABOUT DIGITAL MODELING OF GEOGRAPHICAL SPACE

Е.Н. Кулик, А.Т. Байшуаков

**ВЫЯВЛЕНИЕ РЕГИОНАЛЬНЫХ ОСОБЕННОСТЕЙ РАЗВИТИЯ
СЕЛЬСКОХОЗЯЙСТВЕННЫХ ПОСЕВОВ С ПОМОЩЬЮ ДАННЫХ ДЗЗ 100**

IDENTIFICATION OF REGIONAL FEATURES OF CROPS GROWTH USING REMOTE SENSING DATA

Т.И. Кутявина, В.В. Рутман, Т.Я. Ашихмина

**ПРИМЕНЕНИЕ СПЕКТРАЛЬНЫХ ИНДЕКСОВ ДЛЯ ДИАГНОСТИКИ
ПРОЦЕССОВ ЭВТРОФИРОВАНИЯ ВОДОЁМОВ КИРОВСКОЙ ОБЛАСТИ 104**

APPLICATION OF SPECTRAL INDICES FOR DIAGNOSTICS OF THE PROCESSES OF EUTROPHICATION OF RESERVOIRS OF THE KIROV REGION

В.В. Летягина, И.Р. Идрисов

**ОЦЕНКА ИЗМЕНЕНИЙ СЕЛЬСКОХОЗЯЙСТВЕННЫХ ЛАНДШАФТОВ С
ПРИМЕНЕНИЕМ ГИС-ТЕХНОЛОГИЙ 107**

ASSESSMENT OF CHANGES IN AGRICULTURAL LANDSCAPES WITH USING GIS TECHNOLOGIES

Ф.Н. Лисецкий, А.О. Полетаев, Е.Я. Зеленская

**ГЕОИНФОРМАЦИОННОЕ СОПРОВОЖДЕНИЕ ИССЛЕДОВАНИЙ
ОРГАНИЗАЦИОННОЙ СТРУКТУРЫ И РЕСУРСНЫХ ХАРАКТЕРИСТИК В
ДРЕВНЕЗЕМЛЕДЕЛЬЧЕСКИХ РАЙОНАХ КРЫМА 111**

GEOINFORMATION SUPPORT OF RESEARCHES OF ORGANIZATIONAL STRUCTURE AND RESOURCE CHARACTERISTICS IN ANCIENT AGRICULTURAL AREAS OF CRIMEA

Г.З. Мажитова, С.В. Пашков, С.В. Крыцкий

**ОПЫТ ПРИМЕНЕНИЯ БПЛА ДЛЯ ГЕОИНФОРМАЦИОННОГО ОБЕСПЕЧЕНИЯ
АГРОЛАНДШАФТНОГО КАРТОГРАФИРОВАНИЯ 115**

EXPERIENCE OF UAV APPLICATION FOR GEOINFORMATION SUPPORT OF AGROLANDSHADE MAPPING

П.Г. Михайлюкова, Д.А. Петраков, О.В. Тутубалина, М.В. Зимин, Э.А. Азизов,
Р.А. Усубалиев, Н.В. Коваленко**АНАЛИЗ ТОЧНОСТИ РАСЧЕТОВ ЗНАЧЕНИЙ АЛЬБЕДО СНЕЖНО-ЛЕДОВОГО
ПОКРОВА ДЛЯ РАЗНЫХ ГЕОГРАФИЧЕСКИХ РАЙОНОВ
ПО ДАННЫМ SENTINEL-2/MSI 119**

ANALYSIS OF THE SNOW-ICE COVER ALBEDO CALCULATIONS ACCURACY FOR DIFFERENT GEOGRAPHICAL REGIONS BASED ON SENTINEL-2/MSI DATA

К.С. Непейна

**ИСПОЛЬЗОВАНИЕ ЦИФРОВЫХ МАТЕРИАЛОВ ДЛЯ АНАЛИЗА
ГЕОЛОГО-ГЕОФИЗИЧЕСКОЙ ИНФОРМАЦИИ В ГИС GOOGLE EARTH
НА ПРИМЕРЕ ТЯНЬ-ШАНЯ 122**

DIGITAL MATERIALS USING FOR THE ANALYSIS OF GEOLOGICAL AND GEOPHYSICAL INFORMATION IN GIS GOOGLE EARTH ON TIEN SHAN

Л.А. Пластинин, В.П. Ступин, Б.Н. Олзоев

**ИНТЕГРАЦИЯ СИСТЕМЫ РЕГИОНАЛЬНОГО КАРТОГРАФО-КОСМИЧЕСКОГО
МОНИТОРИНГА В ГЕОИНФОРМАЦИОННОЕ ПРОСТРАНСТВО 125**

INTEGRATION OF THE REGIONAL CARTOGRAPHIC AND SPACE MONITORING SYSTEM INTO THE GEO-INFORMATION ENVIRONMENT

А.В. Погорелов, Е.Н. Киселёв

**АНАЛИЗ РОСТА ГОРОДА ПО ДАННЫМ СПУТНИКОВЫХ СНИМКОВ:
ФЕНОМЕН КРАСНОДАРА** 129

ANALYSIS OF URBAN SPRAWL FROM SATALLITE IMAGERY: THE PHENOMENON OF KRASNODAR CITY

Я.Р. Полякова

**СОВРЕМЕННЫЕ НАПРАВЛЕНИЯ РАЗВИТИЯ
КАРТОГРАФИЧЕСКОГО ДИЗАЙНА** 133

MODERN TRENDS OF MAP DESIGN

А.И. Пономарчук, Л.Н. Шабанова, А.А. Галанова

**ВЕБ-КАРТОГРАФИЧЕСКАЯ ГИС ЭКОЛОГИЧЕСКИХ
ОБЪЕКТОВ ГОРОДА ПЕРМИ** 137

WEB MAPPING OF ECOLOGICAL OBJECTS OF THE CITY OF PERM

Я.Г. Пошивайло

**ПРИНЦИПЫ ПОСТРОЕНИЯ ГРАФОВ ДОСТУПНОСТИ
ПРИ ГЕОИНФОРМАЦИОННОМ КАРТОГРАФИРОВАНИИ
ИНФРАСТРУКТУРЫ НАСЕЛЕННОГО ПУНКТА** 141

CONSTRUCTION PRINCIPLES OF ACCESSIBILITY GRAPHS WHEN GEOINFORMATION MAPPING OF A SETTLEMENT INFRASTRUCTURE

С.В. Пьянков, Р.К. Абдуллин

**КАРТОГРАФИЧЕСКАЯ БАЗА ДАННЫХ ОПАСНЫХ
ГИДРОЛОГИЧЕСКИХ ЯВЛЕНИЙ В БАСЕЙНЕ Р. КАМЫ** 145

A GIS DATABASE OF HAZARDOUS HYDROLOGICAL EVENTS IN THE KAMA RIVER BASIN

А.В. Пяткова, А.А. Светличный

**МЕТОДИКА ГЕОИНФОРМАЦИОННОГО МОДЕЛИРОВАНИЯ
ПРОСТРАНСТВЕННО НЕОДНОРОДНЫХ ВЕЛИЧИН** 150

THE METHODOLOGY OF GIS-MODELLING OF SPATIALLY VARIABLE VALUES

Е.А. Рублева, И.И. Рысин

**ИСПОЛЬЗОВАНИЕ ГЕОИНФОРМАЦИОННЫХ МЕТОДОВ
И ЦИФРОВЫХ ТЕХНОЛОГИЙ В ГЕОГРАФИЧЕСКИХ ИССЛЕДОВАНИЯХ
(НА ПРИМЕРЕ УДМУРТИИ)** 154

USING GEOINFORMATION METHODS AND DIGITAL TECHNOLOGIES
IN GEOGRAPHICAL RESEARCH (ON THE EXAMPLE OF UDMURTIA)

И.А. Самофалова, Т.А. Трифонова, П.С. Шутов

**ПОЧВЕННО-ЛАНДШАФТНОЕ РАЙОНИРОВАНИЕ
ТЕРРИТОРИИ ЗАПОВЕДНИКА «БАСЕГИ» НА ОСНОВЕ ДАННЫХ
ДИСТАНЦИОННОГО ЗОНДИРОВАНИЯ ЗЕМЛИ** 158

SOIL-LANDSCAPE ZONING TERRITORIES OF THE BASEGI RESERVE
BASED ON THE EARTH REMOTE SENSING DATA

Д.А. Семанов, Г.Н. Булатова, Л.П. Лашкова

**ОПЫТ ПРИМЕНЕНИЯ СЕТЕВЫХ ТЕМАТИЧЕСКИХ ГЕОИНФОРМАЦИОННЫХ БАЗ
ДАННЫХ ЧЕРЕЗ ИНТЕРНЕТ НА ПРИМЕРЕ РЕСПУБЛИКИ ТАТАРСТАН** 163

EXPERIENCE OF APPLICATION OF NETWORK THEMATIC GEOINFORMATION DATABASES THROUGH
THE INTERNET ON THE EXAMPLE OF THE REPUBLIC OF TATARSTAN

Б.А. Середовских, Н.А. Неволин

- ИССЛЕДОВАНИЕ РУСЛОВЫХ ПРОЦЕССОВ И ДЕФОРМАЦИЙ
БЕРЕГОВОЙ ЛИНИИ РЕКИ КОНДЫ НА ОСНОВЕ СОПОСТАВЛЕНИЯ
РАЗНОВРЕМЕННОГО КАРТОГРАФИЧЕСКОГО МАТЕРИАЛА** 166
RESEARCH OF CHANNEL PROCESSES AND DEFORMATIONS OF THE KONDA RIVER SHORELINE
ON THE BASIS OF COMPARISON OF DIFFERENT-TIME CARTOGRAPHIC MATERIAL

Г.И. Скрипка, О.В. Ивлиева, Л.А. Беспалова, Л.В. Сердюк

- ОПЫТ ОЦЕНКИ ГУСТОТЫ ЭРОЗИОННОЙ СЕТИ ВОДООХРАННОЙ ЗОНЫ
ЦИМЛЯНСКОГО ВОДОХРАНИЛИЩА НА ОСНОВАНИИ МАТЕРИАЛОВ
ДИСТАНЦИОННЫХ ОБСЛЕДОВАНИЙ** 170
EXPERIENCE OF ASSESSING THE DENSITY OF THE EROSION NETWORK OF THE WATER-PROTECTED
ZONE OF THE TSIMLYAN RESERVOIR ON THE BASIS OF REMOTE SURVEY MATERIALS

Б.В. Содномов, А.А. Аюржанаев

- ИНФОРМАЦИОННО-ТЕХНИЧЕСКОЕ ОБЕСПЕЧЕНИЕ ДЛЯ ОЦЕНКИ ДИНАМИКИ И
СОСТОЯНИЯ ЛЕСНОЙ РАСТИТЕЛЬНОСТИ** 173
INFORMATION AND TECHNICAL SUPPORT FOR EVALUATING THE DYNAMICS
AND STATE OF FOREST VEGETATION

А.Г. Супруненко, А.А. Аюржанаев, Б.В. Содномов, Б.З. Цыдыпов

- ОЦЕНКА СМЫВА ПОЧВЫ В ОЗ. ГУСИНОЕ С ОТВАЛОВ ГОРНЫХ ПОРОД
ХОЛБОЛЬДЖИНСКОГО УГОЛЬНОГО РАЗРЕЗА (РЕСПУБЛИКА БУРЯТИЯ)** 175
ASSESSMENT OF SOIL LOSSES IN LAKE GUSINOE FROM MINE ROCK'S DUMPS
OF THE KHOLBOLZHINSKY COAL MINE (REPUBLIC OF BURYATIA)

А.В. Тарасов

- ОПЫТ ПРИМЕНЕНИЯ МЕТОДОВ МАШИННОГО ОБУЧЕНИЯ
ДЛЯ ВЫЯВЛЕНИЯ ОБЛАЧНОСТИ НА ПРИМЕРЕ ПЕРМСКОГО КРАЯ** 177
EXPERIENCE OF APPLICATION MACHINE LEARNING BASED METHODS FOR CLOUD DETECTION

Б.М. Усманов, И.И. Гайнуллин, Д.Р. Шарипова

- МОНИТОРИНГ И ОЦЕНКА РАЗРУШЕНИЯ АРХЕОЛОГИЧЕСКИХ
ПАМЯТНИКОВ НА БЕРЕГУ КУЙБЫШЕВСКОГО ВОДОХРАНИЛИЩА** 181
MONITORING AND ASSESSING OF ARCHAEOLOGICAL SITES DESTRUCTION
ON THE KUIBYSHEV RESERVOIR SHORE

И.В. Флоринский, Т.Н. Скрыпицына, Д.П. Бляхарский, О.Т. Ишалина, А.С. Киселева

- ЦИФРОВОЙ МИКРОРЕЛЬЕФ ПОВЕРХНОСТИ ЛЕДНИКОВ ПО ДАННЫМ
БЕСПИЛОТНОЙ АЭРОФОТОСЪЕМКИ: ПОСТАНОВКА ЗАДАЧИ** 185
DIGITAL MICROTOPOGRAPHY OF GLACIERS FROM UNMANNED AERIAL SURVEY DATA:
STATEMENT OF THE PROBLEM

В.В. Хлюстова

- ИСПОЛЬЗОВАНИЕ ДАННЫХ ДИСТАНЦИОННОГО ЗОНДИРОВАНИЯ
ДЛЯ АНАЛИЗА ПОЧВЕННО-РАСТИТЕЛЬНОГО ПОКРОВА ЮЖНОЙ ЧАСТИ
О. КУНАШИР** 189
REMOTE SENSING DATA USING FOR ANALYSIS OF SOIL AND PLANT COVER
OF THE KUNASHIR ISLAND SOUTH PART

В.В. Хромых

- ЦИФРОВАЯ ГЕОГРАФИЯ В ТОМСКОМ ГОСУДАРСТВЕННОМ УНИВЕРСИТЕТЕ:
25-ЛЕТНИЙ ОПЫТ ОБРАЗОВАТЕЛЬНОЙ И НАУЧНОЙ ДЕЯТЕЛЬНОСТИ** 193
DIGITAL GEOGRAPHY AT TOMSK STATE UNIVERSITY: 25 YEARS EXPERIENCE
IN EDUCATIONAL AND RESEARCH ACTIVITY

В.В. Хромых, О.В. Хромых

**ОПЫТ ПРИМЕНЕНИЯ СЪЁМОК С БПЛА ДЛЯ МОДЕЛИРОВАНИЯ ЗОН ЗАТОПЛЕНИЯ
(ПРИЛОЖЕНИЕ «ПАВОДОК» ГЕОПОРТАЛА ТОМСКОЙ ОБЛАСТИ)** 197

EXPERIENCE OF THE UAV SURVEY FOR MODELING OF FLOODING ZONES
(APPLICATION "FLOOD" OF THE TOMSK REGION GEOPORTAL)

А.Н. Чащин, В.Ю. Гилёв

**ИССЛЕДОВАНИЕ ПРОСТРАНСТВЕННОЙ НЕОДНОРОДНОСТИ ПЛОДОРОДНОГО
СЛОЯ ПОЧВ ТЕХНОГЕННО-НАРУШЕННЫХ УЧАСТКОВ** 201

STUDY OF SPATIAL HETEROGENEITY OF THE FERTILIZED SOIL LAYER
OF TECHNOGENICALLY DISTURBED SECTIONS

А.А. Черкасов, А.Н. Панин

**ГИС-МОНИТОРИНГ ТРАНСФОРМАЦИИ ЭТНИЧЕСКОЙ СТРУКТУРЫ
НАСЕЛЕНИЯ В НАЦИОНАЛЬНЫХ РЕГИОНАХ РОССИИ
(НА ПРИМЕРЕ КАБАРДИНО-БАЛКАРИИ И КАЛМЫКИИ)** 204

GIS-MONITORING OF TRANSFORMATION OF ETHNIC POPULATION STRUCTURE
IN THE NATIONAL REGIONS OF RUSSIA (ON THE EXAMPLE OF KABARDINO-BALKARIA AND KALMYKIA)

В.Н. Черных, Б.З. Цыдыпов

**ИСПОЛЬЗОВАНИЕ МЕТОДОВ ДИСТАНЦИОННОГО ЗОНДИРОВАНИЯ
ПРИ ОЦЕНКЕ ИНТЕНСИВНОСТИ ЭРОЗИОННЫХ ПРОЦЕССОВ
В СЕЛЕНГИНСКОМ СРЕДНЕГОРЬЕ** 208

USING OF REMOTE SENSING METHODS IN THE ASSESSMENT OF THE INTENSITY
OF EROSION PROCESSES IN THE SELENGA MIDDLE MOUNTAIN

А.Н. Шихов, А.П. Герасимов, А.И. Пономарчук, Е.С. Перминова

**РАЗРАБОТКА УЧЕБНОГО ПОСОБИЯ ПО ТЕМАТИЧЕСКОМУ
ДЕШИФРИРОВАНИЮ КОСМИЧЕСКИХ СНИМКОВ СРЕДНЕГО
И ВЫСОКОГО ПРОСТРАНСТВЕННОГО РАЗРЕШЕНИЯ** 211

DEVELOPMENT OF THE MANUAL ON THE THEMATIC INTERPRETATION
OF SATELLITE IMAGES OF MEDIUM- AND HIGH SPATIAL RESOLUTION

А.А. Ямашкин, С.А. Ямашкин

**РАЗВИТИЕ ГЕОИНФОРМАЦИОННЫХ МЕТОДОВ
И АЛГОРИТМОВ КОМПЛЕКСНОЙ ИНТЕРПРЕТАЦИИ ДАННЫХ ДЗЗ** 214

DEVELOPMENT OF GEOINFORMATION METHODS AND ALGORITHMS
FOR INTEGRATED INTERPRETATION OF ERS DATA

**ЦИФРОВЫЕ И ГЕОИНФОРМАЦИОННЫЕ ТЕХНОЛОГИИ
В ЭКОЛОГИИ И ПРИРОДОПОЛЬЗОВАНИИ**

У.А. Андронова, Р.А. Соколов

**ПРИМЕНЕНИЕ ГЕОИНФОРМАЦИОННЫХ СИСТЕМ
ПРИ ВОСПРОИЗВОДСТВЕ ЛЕСОВ В ПЕРМСКОМ КРАЕ** 218

APPLICATION OF GEOINFORMATION SYSTEMS IN REPRODUCTION OF FORESTS IN PERM REGION

Д.Ю. Беляев, А.Н. Бармин, М.В. Валов

**СОСТАВ И ВЛИЯНИЕ АКУСТИКО-ЗВУКОВОГО ЛАНДШАФТА ГОРОДА
НА ЖИТЕЛЕЙ** 220

STRUCTURE AND INFLUENCE OF THE ACOUSTIC-SOUND LANDSCAPE OF THE CITY ON RESIDENTS

С.А. Бузмаков

**ИНФОРМАЦИОННОЕ ПОЛЕ ВЫПУСКАЮЩЕЙ КАФЕДРЫ ПО НАПРАВЛЕНИЮ
«ЭКОЛОГИЯ И ПРИРОДОПОЛЬЗОВАНИЕ»** 224THE INFORMATION FIELD HAS A RELEASING DEPARTMENT IN THE SPECIALTY
«ECOLOGY AND MANAGEMENT OF NATURAL RESOURCES»

А.С. Бурмистрова, В.В. Клименко, М.С. Серeda

**ЭКОЛОГО-ГЕОГРАФИЧЕСКАЯ ХАРАКТЕРИСТИКА
НАЦИОНАЛЬНОГО ПАРКА «ТАГАНАЙ»** 228

ENVIRONMENTAL AND GEOGRAPHICAL CHARACTERISTICS OF THE TAGANAY NATIONAL PARK

К.Н. Валеева, Ю.В. Петров

**ИСПОЛЬЗОВАНИЕ ЦИФРОВЫХ ТЕХНОЛОГИЙ ДЛЯ ОЦЕНКИ
РЕСУРСОБЕСПЕЧЕННОСТИ ВИКУЛОВСКОГО РАЙОНА
ТЮМЕНСКОЙ ОБЛАСТИ** 232THE USE OF DIGITAL TECHNOLOGY TO ASSESS THE RESOURCE SUPPLY
OF THE VIKULOVSKY DISTRICT OF THE TYUMEN REGION

Е.Л. Гатина

**ГЕОИНФОРМАЦИОННАЯ БАЗА ДАННЫХ ООПТ ПЕРМСКОГО КРАЯ:
БОТАНИЧЕСКИЙ АСПЕКТ** 235GEOINFORMATION DATABASE OF SPECIALLY PROTECTED NATURAL AREAS SPECIES
OF THE PERM REGION: BOTANICAL ASPECT

М.А. Голубкова, С.М. Костарев

**ВИЗУАЛИЗАЦИЯ РЕЗУЛЬТАТОВ ЭКОМОНИТОРИНГА ПРИ НЕФТЕДОБЫЧЕ
(НА ПРИМЕРЕ АПТУГАЙСКОГО МЕСТОРОЖДЕНИЯ НЕФТИ)** 237VISUALIZATION OF THE RESULTS OF ECOLOGICAL MONITORING AT OIL PRODUCTION
(FOR EXAMPLE OPTOVIKOV OIL FIELD)

Ю.А. Гулянов

**ПРАКТИЧЕСКИЕ ПРИЁМЫ «ИНТЕЛЛЕКТУАЛЬНОЙ» ТРАНСФОРМАЦИИ
СТЕПНОГО ЗЕМЛЕДЕЛИЯ НА ОСНОВЕ ЦИФРОВЫХ АГРОТЕХНОЛОГИЙ** 239PRACTICAL METHODS OF «INTELLECTUAL» TRANSFORMATION
OF STEPPE AGRICULTURE BASED ON DIGITAL AGRICULTURAL TECHNOLOGIES

Е.А. Дзюба, Д.Е. Сивков

**ПРИМЕНЕНИЕ ГИС-ТЕХНОЛОГИЙ ПРИ ИЗУЧЕНИИ ГЕОХИМИЧЕСКИХ
ОСОБЕННОСТЕЙ ТЕРРИТОРИИ (НА ПРИМЕРЕ ЛАНДШАФТНОГО
ЗАКАЗНИКА «ПРЕДУРАЛЬЕ»)** 243APPLICATION OF GIS-TECHNOLOGIES IN THE STUDY OF THE GEOCHEMICAL FEATURES
OF THE TERRITORY (ON THE EXAMPLE OF THE LANDSCAPE RESERVE «PREDURALE»)

Д.О. Егорова

**ИНФОРМАЦИОННЫЙ АНАЛИЗ – КАК ОСНОВА ВЫБОРА
ТЕРРИТОРИИ, ДЛЯ ПОИСКА АКТИВНЫХ АГЕНТОВ БИОРЕМЕДИАЦИИ
ПХБ-ЗАГРЯЗНЕННЫХ САЙТОВ** 248INFORMATION ANALYSIS - AS A BASIS FOR SELECTING A TERRITORY FOR SEARCHING
THE ACTIVE BIOREMEDIATION AGENTS OF PCB-CONTAMINATED SITES

А.А. Елтышев

**ПРИМЕНЕНИЕ БАЗЫ ДАННЫХ ПРИ ОЦЕНКЕ УСТОЙЧИВОСТИ
ООПТ ПРИРОДНЫЙ ПАРК «ПЕРМСКИЙ»** 251APPLICATION OF DATABASE IN THE ASSESSMENT OF SUSTAINABILITY
OF A PROTECTED AREA NATURAL PARK «PERMSKY»

И.А. Жданова

**ИСПОЛЬЗОВАНИЕ ГИС-ТЕХНОЛОГИЙ В ОЦЕНКЕ ПРУДА
НА РЕКЕ ТОЛЫЧ Г. БЕРЕЗНИКИ**

253

THE USE OF GIS TECHNOLOGIES IN ASSESSMENT OF THE POND ON THE RIVER TOLYCH BEREZNIKI

А.А. Зайцев, К.К. Кичева

**ИСПОЛЬЗОВАНИЕ ДИСПОУЗЕРОВ: ЦИФРОВОЕ МОДЕЛИРОВАНИЕ
СЦЕНАРИЕВ РАБОТЫ ОЧИСТНЫХ СООРУЖЕНИЙ**

255

THE USE OF DISPOSEOF: DIGITAL SIMULATION OF TREATMENT PLANT SCENARIOS

В.Н. Ильин, И.В. Никонорова

**ПРИМЕНЕНИЕ ГИС-ТЕХНОЛОГИЙ ПРИ СРАВНИТЕЛЬНОМ АНАЛИЗЕ ОБРАЖНОЙ
СЕТИ МУНИЦИПАЛЬНЫХ РАЙОНОВ ЧУВАШСКОЙ РЕСПУБЛИКИ**

257

APPLICATION OF GIS-TECHNOLOGIES IN THE COMPARATIVE ANALYSIS OF THE GULLY NETWORK OF CHEBOKSARY AND KOZLOVSKY DISTRICTS OF THE CHUVASH REPUBLIC

Н.Г. Кадетов, А.Е. Гнеденко

**РАЗРАБОТКА КАРТЫ РАСТИТЕЛЬНОСТИ НА ПРОЙДЕННУЮ ПОЖАРОМ ЧАСТЬ
КЕРЖЕНСКОГО ЗАПОВЕДНИКА**

261

DEVELOPMENT OF VEGETATION MAP FOR AFFECTED BE THE FIRE PART OF KERZHENSKY RESERVE

В.О. Козьминых

**БАЗЫ ДАННЫХ ПО НАЗЕМНЫМ БЕСПОЗВОНОЧНЫМ (ARTHROPODA) ПЕРМСКОГО
КРАЯ: ГЕОГРАФИЧЕСКИЕ АСПЕКТЫ И МАТРИЧНАЯ ЦИФРОВИЗАЦИЯ**

263

DATABASES ON TERRESTRIAL INVERTEBRATES (ARTHROPODA) OF THE PERM AREA:
GEOGRAPHICAL ASPECTS WITH DIGITAL MATRICES

И.А. Кувшинский

**ИСПОЛЬЗОВАНИЯ ГЕИНФОРМАЦИОННЫХ ТЕХНОЛОГИЙ В АНАЛИЗЕ
ЛАНДШАФТНОЙ СТРУКТУРЫ ОСОБО ОХРАНЯЕМЫХ ТЕРРИТОРИЙ**

267

USE OF GEINFORMATION TECHNOLOGIES IN ANALYSIS OF LANDSCAPE STRUCTURE
OF SPECIALLY PROTECTED AREAS

В.А. Кулигина, В.О. Козьминых

**МОНИТОРИНГ СОСТОЯНИЯ ПОПУЛЯЦИЙ НАЗЕМНЫХ БЕСПОЗВОНОЧНЫХ
ООПТ «ПЛОТБИЩЕ» (ПЕРМСКИЙ КРАЙ, ЧАЙКОВСКИЙ РАЙОН)**

271

MONITORING OF POPULATION STATE OF TERRESTRIAL INVERTEBRATES
ON THE PROTECTED NATURAL TERRITORY «PLOTBISHCHE» (PERM AREA, CHAIKOVSKIY DISTRICT)

С.А. Куролап, О.В. Клепиков, Т.И. Прожорина, П.М. Виноградов

**ИНФОРМАЦИОННЫЕ ТЕХНОЛОГИИ В ОЦЕНКЕ РИСКА ДЛЯ ЗДОРОВЬЯ
НАСЕЛЕНИЯ, СВЯЗАННОГО С СОСТОЯНИЕМ ОКРУЖАЮЩЕЙ СРЕДЫ**

274

INFORMATION TECHNOLOGIES IN RISK ASSESSMENT FOR HEALTH OF POPULATION RELATED
TO THE CONDITION OF THE ENVIRONMENT

М.А. Маньковский

**РАЗРАБОТКА БАЗЫ ДАННЫХ ДЛЯ ИЗУЧЕНИЯ НЕФТЕПРОМЫСЛОВОГО
ЗАГРЯЗНЕНИЯ В КАРСТОВОМ РАЙОНЕ**

278

DEVELOPMENT OF A DATABASE FOR STUDYING OIL FIELD POLLUTION IN THE KARST REGION

А.В. Михайленко, Ю.А. Федоров, И.В. Доценко

**КАРТОГРАФИРОВАНИЕ РАСПРЕДЕЛЕНИЯ РТУТИ
В КОМПОНЕНТАХ ЛАНДШАФТА АЗОВСКОГО МОРЯ**

281

MAPPING THE SPATIAL DISTRIBUTION OF MERCURY IN COMPONENTS OF THE AZOV SEA LANDSCAPE

М.А. Мясникова

- ИСПОЛЬЗОВАНИЕ ГИС-ТЕХНОЛОГИЙ ПРИ ЭКОЛОГИЧЕСКОМ АУДИТЕ МЕСТ РАЗМЕЩЕНИЯ ОТХОДОВ НА НЕФТЯНЫХ МЕСТОРОЖДЕНИЯХ** 284
 USE OF GIS TECHNOLOGIES IN THE ENVIRONMENTAL AUDIT OF WASTE DISPOSAL SITES IN OIL FIELDS

А.В. Назаров

- ИЗУЧЕНИЕ СПОСОБНОСТИ ПОЧВЕННЫХ БАКТЕРИАЛЬНЫХ СООБЩЕСТВ ПРОДУЦИРОВАТЬ ОСМОПРОТЕКТОРЫ ПРИ ТЕХНОГЕННОМ ЗАСОЛЕНИИ ПОЧВЫ** 288
 STUDY ABILITY OF SOIL BACTERIAL COMMUNITIES TO PRODUCE OSMOPROTECTORS IN TECHNOGENIC SALINIZATION OF THE SOIL

М.Г. Опекунова, А.Ю. Опекунов, С.Ю. Кукушкин

- ПРИМЕНЕНИЕ ЦИФРОВЫХ ТЕХНОЛОГИЙ В ЭКОЛОГО-ГЕОХИМИЧЕСКИХ ИССЛЕДОВАНИЯХ** 290
 APPLICATION OF DIGITAL TECHNOLOGIES IN ECOLOGICAL-GEOCHEMICAL RESEARCH

Т.С. Ощепкова, С.А. Кулакова

- БАЗА ДАННЫХ МЕСТ НАКОПЛЕНИЯ ТВЕРДЫХ КОММУНАЛЬНЫХ ОТХОДОВ ПО ГОРОДУ ПЕРМЬ** 294
 DATABASE OF MUNICIPAL SOLID WASTE ACCUMULATION SITES IN PERM

Е.Н. Патрушева

- ПРИРОДНО-ХОЗЯЙСТВЕННЫЙ КАРКАС ТЕРРИТОРИИ КАК ПЕРСПЕКТИВНАЯ МОДЕЛЬ СОХРАНЕНИЯ ПРИРОДНЫХ КОМПЛЕКСОВ** 298
 NATURAL AND ECONOMIC FRAMEWORK OF THE TERRITORY AS A PROMISING MODEL FOR THE CONSERVATION OF NATURAL COMPLEXES

Е.А. Пешков

- ИСПОЛЬЗОВАНИЕ ГИС ТЕХНОЛОГИЙ ПРИ АНАЛИЗЕ РАДИАЦИОННОЙ ОБСТАНОВКИ НА ТЕРРИТОРИИ ПЕРМСКОГО КРАЯ** 302
 USE OF GIS TECHNOLOGIES IN THE ANALYSIS OF THE RADIATION SITUATION ON THE TERRITORY OF THE PERM REGION

А.С. Порозова

- ВЛИЯНИЕ СЖИГАНИЯ ПОПУТНОГО ГАЗА НА ДРЕВОСТОЙ: ОБЗОР ИМЕЮЩЕГОСЯ ОПЫТА И ПЕРСПЕКТИВЫ ИССЛЕДОВАНИЯ В ПРИКАМЬЕ** 305
 THE IMPACT OF OIL-ASSOCIATED GAS FLARING ON FOREST STAND: REVIEW OF EXPERIENCE AND RESEARCH PROSPECTS IN PERM REGION

С.А. Кулакова, А.М. Роготнева

- ГИС-ТЕХНОЛОГИИ В МОНИТОРИНГЕ ЗЕЛЕННЫХ НАСАЖДЕНИЙ ГОРОДА** 309
 GIS-TECHNOLOGY IN THE MONITORING OF GREEN SPACES OF THE CITY

Е.П. Самойлова, Т.Н. Осипова

- ДОЛГОВРЕМЕННЫЕ ИЗМЕНЕНИЯ МЕТЕОРОЛОГИЧЕСКИХ ПОКАЗАТЕЛЕЙ И ИХ ВЛИЯНИЯ НА КОЛИЧЕСТВО АКТИВНЫХ КЛЕЩЕЙ IXODES PERSULCATUS SCH. НА ТЕРРИТОРИИ САНКТ-ПЕТЕРБУРГА И ЛЕНИНГРАДСКОЙ ОБЛАСТИ** 312
 LONG-TERM CHANGES OF METEOROLOGICAL INDICATORS AND THEIR IMPACT ON THE NUMBER OF ACTIVE TICKS IXODES PERSULCATUS SCH. ON THE TERRITORY OF ST. PETERSBURG AND LENINGRAD REGION

И.А. Самофалова

**ИСПОЛЬЗОВАНИЕ ГЕОСТАТИСТИЧЕСКИХ ИНСТРУМЕНТОВ
В ПРОЦЕССЕ ПРОСТРАНСТВЕННОГО АНАЛИЗА СОДЕРЖАНИЯ
ОРГАНИЧЕСКОГО УГЛЕРОДА В ПОЧВАХ ХРЕБТА БАСЕГИ** 316

USE OF GEOSTATISTIC INSTRUMENTS IN THE PROCESS
OF SPATIAL ANALYSIS ORGANIC CARBON CONTENT IN SOILS OF THE BASEGI RIDGE

П.Ю. Санников, В.О. Козьминых

**ГЕОИНФОРМАЦИОННАЯ ОЦЕНКА ИЗУЧЕННОСТИ ЖЕСТКОКРЫЛЫХ
НАСЕКОМЫХ (INSECTA: COLEOPTERA) ЗАПОВЕДНИКА «БАСЕГИ»** 320

GEOSINFORMATIONAL EVALUATION OF KNOWLEDGE FOR BEETLES (INSECTA: COLEOPTERA)
AT THE «BASEGI» RESERVE

П.Ю. Санников, М.Л. Перескоков, П.С. Козьякова, В.В. Мингалев

**ГЕОИНФОРМАЦИОННАЯ БАЗА ДАННЫХ «ПОСЕЛЕНИЯ АНАНЫНСКОЙ
И ГЛЯДЕНОВСКОЙ КУЛЬТУР В ГРАНИЦАХ БАСЕЙНА Р. ТУЛВЫ»** 324

GEOSINFORMATION DATABASE «ANANYINO AND GLYADENOVNO CULTURE'S SETTLEMENTS
IN THE BASIN OF TULVA RIVER»

Д.Н. Слащёв

**ПРИМЕНЕНИЕ АЛГОРИТМОВ ВЫБОРА РЕЗЕРВАТОВ
ДЛЯ ВЫЯВЛЕНИЯ ПРИОРИТЕТОВ РАЗВИТИЯ РЕГИОНАЛЬНОЙ СЕТИ
ОСОБО ОХРАНЯЕМЫХ ПРИРОДНЫХ ТЕРРИТОРИЙ** 329

RESERVES SELECTION ALGORITHMS APPLICATION FOR DEVELOPMENT PRIORITIES IDENTIFICATION
OF THE REGIONAL NETWORK OF PROTECTED NATURAL AREAS

В.С. Сметанина

**КАРТИРОВАНИЕ ЗАГРЯЗНЕНИЯ ПРИРОДНЫХ СРЕД
НА НЕФТЕПРОМЫСЛОВЫХ УЧАСТКАХ** 333

MAPPING OF ENVIRONMENTAL POLLUTION IN THE OIL FIELDS

Р.А. Соколов, С.П. Стенно

ЛЕСНЫЕ НАСАЖДЕНИЯ ООПТ «ЧЕРНЯЕВСКИЙ ЛЕС» 336

FOREST PLANTATIONS OF THE PROTECTED AREA «CHERNYAEVSKY FOREST»

В.И. Стурман, А.Н. Логиновская

**ГЕОИНФОРМАЦИОННЫЕ И КАРТОГРАФИЧЕСКИЕ АСПЕКТЫ
ИССЛЕДОВАНИЯ ТЕХНОГЕННЫХ ЭЛЕКТРОМАГНИТНЫХ ПОЛЕЙ** 340

GEOSINFORMATION AND CARTOGRAPHIC ASPECTS OF STUDYING
TECHNOGENIC ELECTROMAGNETIC FIELDS

Ю.А. Федоров, Л.Ю. Дмитрик, И.В. Доценко

**КАРТОГРАФИРОВАНИЕ РАСПРЕДЕЛЕНИЯ ЖЕЛЕЗА
В КОМПОНЕНТАХ ЛАНДШАФТА АЗОВСКОГО МОРЯ** 342

MAPPING THE DISTRIBUTION OF IRON IN THE COMPONENTS OF THE AZOV SEA LANDSCAPE

Н.М. Хаванская

**АНАЛИЗ ПРОСТРАНСТВЕННОЙ СТРУКТУРЫ
ЗЕМЛЕПОЛЬЗОВАНИЯ УЧАСТКА ДОНСКОЙ ПОЙМЫ
ПО ДАННЫМ ДИСТАНЦИОННОГО ЗОНДИРОВАНИЯ ЗЕМЛИ** 345

ANALYSIS OF THE SPATIAL STRUCTURE OF LAND USE OF THE DON FLOODPLAIN
LANDSCAPES ACCORDING TO DATA OF EARTH REMOTE SENSING

Е.А. Шелунцова

**ПРИМЕНЕНИЕ ИНФОРМАЦИОННЫХ ТЕХНОЛОГИЙ
ДЛЯ АНАЛИЗА ЛЕСНЫХ НАСАЖДЕНИЙ** 347

APPLICATION OF INFORMATION TECHNOLOGIES FOR ANALYSIS OF FOREST PLANTS

ЦИФРОВЫЕ ТЕХНОЛОГИИ В ГИДРОМЕТЕОРОЛОГИЧЕСКИХ ИССЛЕДОВАНИЯХ И ПРОГНОЗАХ

С.М. Авдеев

КЛИМАТИЧЕСКИЕ ФАКТОРЫ ОПАСНЫЕ ДЛЯ СУДОХОДСТВА В РАЙОНЕ ГОРОДА-ГЕРОЯ НОВОРОССИЙСК

352

CLIMATIC FACTORS DANGEROUS FOR NAVIGATION IN THE AREA
OF THE HERO CITY OF NOVOROSIYSK

А.А. Алексеева, В.М. Лосев, В.М. Бухаров

ЦИФРОВАЯ ТЕХНОЛОГИЯ ДИАГНОЗА ПАРАМЕТРОВ КОНВЕКЦИИ И ОПАСНЫХ КОНВЕКТИВНЫХ ЯВЛЕНИЙ ПОГОДЫ ПО ИНФОРМАЦИИ ДМРЛ-С

356

A DIGITAL TECHNOLOGY FOR THE DIAGNOSIS OF CONVECTION PARAMETERS
AND HAZARDOUS CONVECTIVE WEATHER EVENTS BASED ON DMRL-C DATA

В.Н. Аптуков, В.Ю. Митин

СТАТИСТИЧЕСКАЯ МОДЕЛЬ ПРОГНОЗИРОВАНИЯ СРЕДНЕМЕСЯЧНЫХ АНОМАЛИЙ ТЕМПЕРАТУРНОГО РЕЖИМА И ОСАДКОВ В Г. ПЕРМИ

359

STATISTICAL MODEL FOR FORECASTING AVERAGE MONTHLY TEMPERATURE
AND PRECIPITATION ANOMALIES IN PERM

М.А. Волкова, Е.М. Болтушкина, О.Е. Нечепуренко, В.В. Чурсин

ОЦЕНКА УСЛОВИЙ ФОРМИРОВАНИЯ ЗОН ОБЛЕДЕНЕНИЯ НА ЮГО-ВОСТОКЕ ЗАПАДНОЙ СИБИРИ

362

ASSESSMENT OF ICING IN-FLIGHT CONDITIONS OVER THE SOUTH-EASTERN PART OF WESTERN SIBERIA

В.П. Горбатенко, К.Н. Пустовалов, Д.А. Константинова

ГРОЗОВАЯ АКТИВНОСТЬ НАД БОЛОТНЫМИ КОМПЛЕКСАМИ ЗАПАДНОЙ СИБИРИ ЛЕТОМ 2016 ГОДА

366

THUNDERSTORM ACTIVITY OVER SWAMP COMPLEXES OF WEST SIBERIA IN SUMMER 2016

Е.В. Завьялова, С.В. Морозова

ИССЛЕДОВАНИЕ ГОДОВОГО ХОДА ТЕМПЕРАТУРЫ И ОБЩЕЙ ОБЛАЧНОСТИ ПО М/С ПЕРМЬ И ОРЕНБУРГ

370

RESEARCH OF THE ANNUAL PROGRESS OF TEMPERATURE AND GENERAL CLOUD
IN PERM AND ORENBURG

В.А. Задворных, О.В. Трофимова

РЕГИОНАЛЬНАЯ ОЦЕНКА СОЛНЕЧНЫХ ЭНЕРГЕТИЧЕСКИХ РЕСУРСОВ НА ПРИМЕРЕ РЕСПУБЛИКИ САХА (ЯКУТИЯ)

374

REGIONAL ASSESSMENT OF SOLAR ENERGY RESOURCES ON THE EXAMPLE
OF THE REPUBLIC OF SAKHA (YAKUTIA)

М.В. Захарова

ВНУТРИГОДОВОЕ РАСПРЕДЕЛЕНИЕ СТОКА Р. ОКИ В СТВОРЕ Г. КАЛУГИ

377

ANNUAL DISTRIBUTION OF STREAM FLOW OF OKA RIVER IN THE HYDROLOGIC STATION OF KALUGA

Н.В. Исмагилов, А.А. Николаев, Г.Н. Мухаева

ВЕТРОВОЙ РЕЖИМ РЕСПУБЛИКИ БАШКОРТОСТАН

382

WIND REGIME OF THE REPUBLIC OF BASHKORTOSTAN

А.Б. Китаев, А.А. Батальцева

**БИОЛОГИЧЕСКОЕ ПОТРЕБЛЕНИЕ КИСЛОРОДА В ВОДЕ
ВОТКИНСКОГО ВОДОХРАНИЛИЩА (АНАЛИЗ МАТЕРИАЛОВ ПРОШЛОГО
И НАЧАЛА НЫНЕШНЕГО СТОЛЕТИЙ)** 384

BIOLOGICAL CONSUMPTION OF OXYGEN IN THE WATER OF THE VOTKIN RESERVOIR
(ANALYSIS OF MATERIALS OF THE PAST AND THE BEGINNING OF THE CENTURY CENTURIES)

Д.Е. Клименко, Д.Н. Полин

**РАЗРАБОТКА КОМПЬЮТЕРНОЙ ПРОГРАММЫ ДЛЯ АВТОМАТИЗИРОВАННОЙ
ОБРАБОТКИ ДАННЫХ ПЛЮВИОГРАФИЧЕСКИХ НАБЛЮДЕНИЙ
НАД ЛИВНЕВЫМИ ОСАДКАМИ RAINSTAT** 387

DEVELOPMENT OF A COMPUTER PROGRAM FOR AUTOMATED PROCESSING OF DATA
OF PLEVIOROGRAPHIC OBSERVATIONS ABOUT RAINSTAT RAIN SEDIMENTS

А.Д. Крючков

**ВЕРИФИКАЦИЯ ХАРАКТЕРИСТИК СНЕЖНОГО ПОКРОВА
ПО ДАННЫМ РЕАНАЛИЗА ERA-INTERIM И МЕТЕОРОЛОГИЧЕСКИХ СТАНЦИЙ
ПЕРМСКОГО КРАЯ ЗА 1978-2018 ГГ.** 390

VERIFICATION OF SNOW COVER CHARACTERISTICS ACCORDING TO DATA
OF ERA-INTERIM REANALYSIS AND METEOROLOGICAL STATIONS OF PERM REGION FOR 1978-2018

И.В. Кужевская, В.А. Жукова, Т.С. Кошикова, К.Н. Пустовалов, В.В. Чурсин

МЕЗОМАСШТАБНЫЕ КОНВЕКТИВНЫЕ КОМПЛЕКСЫ ЗАПАДНОЙ СИБИРИ 394

MESOSCALE CONVECTIVE SYSTEMS OVER WESTERN SIBERIA

А.П. Лепихин, А.В. Богомолов, А.В. Белобородов, Ю.С. Ляхин, А.А. Тиунов

**СОВРЕМЕННЫЕ ТЕХНОЛОГИИ ОЦЕНКИ И МОДЕЛИРОВАНИЯ МОЩНОСТИ
ДОННЫХ ОТЛОЖЕНИЙ ПОВЕРХНОСТНЫХ ВОДНЫХ ОБЪЕКТОВ** 398

MODERN TECHNOLOGIES FOR ESTIMATION AND MODELLING OF BOTTOM SEDIMENTS
OF SURFACE WATER BODIES

В.А. Лобанов, С.А. Маммедов, Ж.К. Наурызбаева

**МЕТОДЫ ПРОСТРАНСТВЕННОГО ОБОБЩЕНИЯ И МОДЕЛИРОВАНИЯ
ПРИ ИССЛЕДОВАНИИ ИЗМЕНЕНИЙ КЛИМАТА** 402

METHODS OF SPATIAL GENERALIZATION AND MODELING IN THE STUDY OF CLIMATE CHANGE

И.Л. Лукин

**ГЕНЕРАЦИЯ ДОСТУПНОЙ ПОТЕНЦИАЛЬНОЙ ЭНЕРГИИ
ВСЛЕДСТВИЕ ПРИТОКА КОРОТКОВОЛНОВОЙ РАДИАЦИИ
В АТМОСФЕРЕ ПО ДАННЫМ РЕАНАЛИЗА ERA-5** 406

GENERATION OF AVAILABLE POTENTIAL ENERGY DUE TO THE SHORT-WAVE RADIATION INFLUX
IN THE ATMOSPHERE ACCORDING TO ERA-5 REANALYSIS

Е.Л. Макаренко, А.П. Софронов

**РОЛЬ ЛЕСНЫХ ГЕОСИСТЕМ В РЕГУЛИРОВАНИИ ВОДНОГО СТОКА
(НА ПРИМЕРЕ ТУЛУНСКОГО РАЙОНА ИРКУТСКОЙ ОБЛАСТИ)** 408

THE ROLE OF FOREST GEOSYSTEMS IN THE REGULATION OF A WATER DRAIN
(ON THE EXAMPLE OF TULUN DISTRICT OF IRKUTSK REGION)

С.В. Морозова, М.А. Алимбиева

**ПРИМЕНЕНИЕ МЕТОДОВ ДИСПЕРСИОННОГО АНАЛИЗА К ОЦЕНКЕ
ВЗАИМОДЕЙСТВИЯ МЕЖДУ ЦИРКУЛЯЦИОННЫМИ СТРУКТУРАМИ** 412

APPLICATION OF DISPERSION ANALYSIS METHODS TO EVALUATING THE INTERACTION
OF CIRCULATION STRUCTURES

И.П. Опутина

- ВОЗМОЖНОСТИ ОПТИМИЗАЦИИ СИСТЕМЫ
МОНИТОРИНГА АТМОСФЕРНОГО ВОЗДУХА В МАГНИТОГОРСКЕ** 416
OPPORTUNITIES OF OPTIMIZATION OF THE ATMOSPHERIC AIR MONITORING SYSTEM
IN MAGNITOGORSK

И.П. Опутина, В.А.Шкляев

- ЗАГРЯЗНЕНИЕ ВОЗДУХА В МУРМАНСКЕ И ЕГО СВЯЗЬ
С ПОГОДНЫМИ УСЛОВИЯМИ** 419
MURMANSK AIR POLLUTION AND ITS COMMUNICATION WITH WEATHER CONDITIONS

Ю.П. Переведенцев, К.М. Шанталинский, Б.Г. Шерстюков, В.В. Гурьянов, Т.Р. Аухадеев

- СОВРЕМЕННЫЕ ГЛОБАЛЬНЫЕ И РЕГИОНАЛЬНЫЕ ИЗМЕНЕНИЯ КЛИМАТА
АНТРОПОГЕННОГО И ЕСТЕСТВЕННОГО ПРОИСХОЖДЕНИЯ** 423
MODERN GLOBAL AND REGIONAL CHANGES IN THE CLIMATE
OF ANTHROPOGENIC AND NATURAL ORIGIN

Е.В. Пищальникова, Н.А. Калинин, Е.М. Связов

- ПЕРЕОХЛАЖДЕННЫЕ ОСАДКИ В ПЕРМСКОМ КРАЕ** 426
FREEZING PRECIPITATION IN THE PERM REGION

Д.Н. Полин

- ПРИВЛЕЧЕНИЕ ДАННЫХ РЕАНАЛИЗА
ДЛЯ ОЦЕНКИ ТЕРМИЧЕСКОГО РЕЖИМА ПЕРМСКОГО КРАЯ** 429
USING REANALYSIS DATA TO ASSESS THE THERMAL REGIME OF THE PERM REGION

Д.Н. Полин, В.А. Шкляев

- СТАТИСТИЧЕСКИЕ ОЦЕНКИ ЭКСТРЕМАЛЬНЫХ ОСАДКОВ
НА ТЕРРИТОРИИ ПЕРМСКОГО КРАЯ** 433
STATISTICAL ESTIMATES OF EXTREME PRECIPITATION OF THE PERM REGION

А.А. Поморцева

- ПЕРЕОХЛАЖДЕННЫЕ ОСАДКИ ПО ДАННЫМ
МЕТЕОРОЛОГИЧЕСКОЙ РАДИОЛОКАЦИОННОЙ СЕТИ** 437
SUPERCOOLED PRECIPITATION BY DATA METEOROLOGICAL RADAR NETWORK

Б.А. Сивков

- ВЕРТИКАЛЬНЫЕ ДВИЖЕНИЯ АТМОСФЕРЫ КАК ФАКТОР ОБРАЗОВАНИЯ
СИЛЬНЫХ ОСАДКОВ В ПЕРМСКОМ КРАЕ В ТЕПЛЫЙ ПЕРИОД ГОДА** 438
VERTICAL MOTIONS OF THE ATMOSPHERE AS A FACTOR IN THE FORMATION
OF HEAVY PRECIPITATION IN PERM REGION DURING THE WARM SEASON

Е.Л. Тунаев, В.П. Горбатенко

- РОЛЬ МЕСТНЫХ ФАКТОРОВ В ПОТЕПЛЕНИИ КЛИМАТА
ЗАПАДНОЙ СИБИРИ** 442
THE ROLE OF LOCAL FACTORS IN THE WARMING CLIMATE OF WESTERN SIBERIA

Д. В. Фасолько, Е. М. Акентьева, М.В. Ключева, А.А. Пикалева, Г. Б. Пигольцина, В.А. Задворных

- ОЦЕНКА ВОЗДЕЙСТВИЙ ИЗМЕНЕНИЙ КЛИМАТА
НА ЭФФЕКТИВНОСТЬ ФУНКЦИОНИРОВАНИЯ СИСТЕМ
ВОДООТВЕДЕНИЯ И ВОДООЧИСТКИ В САНКТ-ПЕТЕРБУРГЕ** 446
ASSESSMENT OF THE IMPACTS OF CLIMATE CHANGES ON THE EFFICIENCY OF FUNCTIONING OF WATER
DISPOSAL AND WATER CLEANUP SYSTEMS IN ST. PETERSBURG

М.Ю. Червяков

**СПУТНИКОВЫЙ МОНИТРОИНГ СОСТАВЛЯЮЩИХ РАДИАЦИОННОГО
БАЛАНСА ЗЕМЛИ ПО ДАННЫМ РАДИОМЕТРА ИКОР-М**

SATELLITE MONITORING OF THE EARTH'S RADIATION BALANCE ACCORDING TO THE IKOR-M
RADIOMETER

451

В.В. Чурсин, И.В. Кужевская

**ДЕТЕКТИРОВАНИЕ ГРОЗОВЫХ ЯЧЕЕК
ПО ДАННЫМ СПУТНИКОВОГО ЗОНДИРОВАНИЯ**

DETECTING OF THUNDERSTORM CENTERS USING BY SATELLITE REMOTE SENSING

455

К.Г. Шварц

**МАТЕМАТИЧЕСКАЯ МОДЕЛЬ МЕЗОМАСШТАБНЫХ
ПРОЦЕССОВ ПЕРЕНОСА ПРИМЕСИ В БАРОКЛИННОЙ АТМОСФЕРЕ**

MATHEMATICAL MODEL OF MESOSCALE IMPURITY TRANSFER PROCESSES
IN THE BAROCLINIC ATMOSPHERE

459

Научное издание

ЦИФРОВАЯ ГЕОГРАФИЯ

Материалы Всероссийской научно-практической
конференции с международным участием
(16 – 18 сентября 2020 г., г. Пермь)

Том I

Цифровые и геоинформационные технологии
в изучении природных процессов, экологии,
природопользовании и гидрометеорологии

Издается в авторской редакции

Компьютерная вёрстка: А. Н. Ташкинова

Ответственность за аутентичность и точность
цитат, имен, названий и иных сведений, а также
за соблюдение законов об интеллектуальной
собственности несут авторы публикуемых
материалов.

Подписано в печать 14.08.2020. Формат 60×84/16.
Усл. печ. л. 27,73. Тираж 200 экз. Заказ 189 985

Издательский центр Пермского государственного
национального исследовательского университета.
614990, г. Пермь, ул. Букирева, 15

Отпечатано в типографии
Группа предприятий «АСТЕР»
614064, г. Пермь, ул. Усольская, 15, оф. 200.