

ТОМСКИЙ ОТДЕЛ РУССКОГО ГЕОГРАФИЧЕСКОГО ОБЩЕСТВА
ТОМСКИЙ ГОСУДАРСТВЕННЫЙ УНИВЕРСИТЕТ

**ПРОБЛЕМЫ ГЕОГРАФИИ
НА РУБЕЖЕ XXI ВЕКА**

Материалы Всероссийской научной конференции
24 - 26 февраля 2000 г.

Томск - 2000

ВКЛАД А.А. ЗЕМЦОВА В РАЗВИТИЕ ЛЕДНИКОВОЙ ТЕОРИИ (В СВЕТЕ НОВОЙ КОНЦЕПЦИИ ГЛОБАЛЬНЫХ ГЛЯЦИОГИДРОГЕННЫХ КАТАСТРОФ)

А.Н. Рудой

Томский государственный педагогический университет, г. Томск

Более полутора столетий, со времени первых работ основоположников ледниковой теории Л. Агассица и П. Кропоткина, не утихают дискуссии о масштабах и режиме четвертичного оледенения суши и континентальных шельфов. К началу третьего тысячелетия появились многочисленные геоморфологические и палеогляциологические данные, свидетельствующие о том, что, в частности, позднечетвертичные ледниковые покровы полностью перекрывали полярные области Северного полушария, глубоко проникая в умеренные широты. В Америке поздневисконсинские Кордильерский и Лаврентийский ледниковые покровы, соединяясь, целиком бронировали большую часть материка и создавали подпрудные обстановки для стока всех рек бассейнов Северной Пацифики и Атлантики. В Евразии гигантский Панарктический ледниковый покров перекрывал дренаж величайших рек континента, в результате чего у краев ледниковых лопастей скапливались огромные пресноводные ледниково-подпрудные моря, имевшие очень сложный гидрологический режим. В горах в последнюю ледниковую эпоху (18 - 22 тыс. л.н.) возникали ледниковые комплексы, которые соединялись по высочайшим горным системам Северной и Центральной Азии (от гор Чукотки, Верхоянского хребта, Кодара, Байкало-Патомского нагорья и гор Южной Сибири до ледникового комплекса Тибета и Гималаев), создавая совместно с оледенением севера и северо-востока Евразии новый, коротко, но эффективно функционировавший Трансазиатский ледораздел. Этот ледораздел разделял две обширные внутриконтинентальные системы приледниковых стоков. Одна из них, называемая Гоби-Амурской, начиналась из приледниковых бассейнов центрально-азиатских котловин и имела сток на восток, в бассейн Тихого океана. Другая, гораздо более величественная, Транссибирская система талого стока, через сеть дилювиальных каналов систематически и катастрофически опорожнялась на юго-запад, через Верхне-Виллойский, Тунгусский, Кас-Кетский, Тургайский и Узбойский спиллвеи в котловину Каспия и далее через Маньчский спиллвей и проточные Босфор и Дарданеллы в Средиземное море и в бассейн Атлантики [1]. Одним из триггеров регулярных катастрофических сбросов сибирских ледниково-подпрудных морей являлись гидравлические удары за счет систематически поступавших в них талых вод из котловинных ледниково-подпрудных озер гор Южной Сибири [2].

Помимо спиллвеев, большинство из которых сегодня изучены и датированы, к геологическим свидетельствам транссибирских приледниковых стоков относятся известные уже более 200 лет бэровские бугры Северного Прикаспия, ложбинно-грядовый рельеф Западных Кызылкумов, гривный

рельеф Восточной Барабы и юга Западной Сибири, а также знаменитые «древние ложбины стока» бассейна южной части равнинной Оби. За северными пределами Приобского плато эти ложбины стали известны в конце 1950-х годов, когда А.А. Земцов впервые откартировал спиллвеи Таз-Енисейского междуречья. А.А. Земцов показал, что одна из древних ложбин, частично занятая сегодня рр. Тымом и Сымом, имеет ширину 30 - 40 км и протягивается на юго-запад. Другая же ложбина этого типа, Камышловский лог, ориентированная почти широтно, пересекает Ишимскую степь по линии железной дороги Омск - Петропавловск [3; 4].

Сегодня никто не отрицает, что «древние ложбины стока» являлись руслами энергичных водных потоков. Многие исследователи связывают эти потоки с таянием сарганских ледников, с которыми коррелируются как террасы р. Оби, так и аллювий самих ложбин. Впервые же заключения о флювиогляциальном генезисе западносибирских ложбин стока были сделаны в конце 1950-х годов А.А. Земцовым и В.И. Орловым. И именно А.А. Земцов [5] в своей докторской диссертации подчеркивал, что значительная часть термокарстовых озер Западной Сибири приурочена к области покровного оледенения и древним зандрам.

Конечно, от этих первых сведений об обширности сарганского оледенения и о флювиогляциальном генезисе «древних ложбин стока» до выявления подлинной картины гигантской приледниковой Транссибирской гидросети было еще очень далеко. И по-прежнему в воззрениях некоторых геологов еще преобладают тектонистские, маринистские или золистские традиции. До сих пор остаются неясными многие вопросы палеогеографии Евразии в целом и Западной Сибири в частности. Однако уже имеются серьезные доказательства дилuviального происхождения сети сверхглубоких каналов горных систем Сибири и мощных песчаных толщ Забайкалья. Радиоуглеродным методом датированы так называемые «КРЭ» – интервалы катастрофических подъемов уровня океана, связанных с коллапсами ледниковых щитов и совпадавших по объему со слоем сброшенных в Мировой океан вод [6]. Успехи космических наук позволили обнаружить геоморфологические аналоги земных гидросферных катастроф на других планетах [7, 8]. Самое же главное, что труды А.А. Земцова уже в 21 веке продолжают его бывшие студенты и ученики, а также совсем молодое поколение исследователей, нынешние студенты и аспиранты - «внуки» старейшины сибирской физической географии, геоморфологии и четвертичной геологии.

Исследования по четвертичной гляциогидрологии поддерживаются РФФИ. Грант № 97-05-65878.

Литература

1. *Гросвальд М.Г.* Евразийские гидросферные катастрофы и оледенение Арктики. – М.: Научный мир, 1999. – 129 с.

2. *Рудой А.Н.* Горные ледниково-подпрудные озера Южной Сибири и их влияние на формирование и режим внутриконтинентальных систем стока Северной Азии в позднем плейстоцене // Современные проблемы географии и природопользования. Вып. 1. – Барнаул, 1999. – С. 3 - 18.

3. Земцов А.А. К вопросу о геоморфологическом районировании северо-востока Западно-Сибирской низменности // Ледниковый период на территории Европейской части СССР и Сибири. – М.: Изд-во Московского ун-та, 1959. – С. 304 - 320.

4. Земцов А.А. О задровой равнине в центральной части Западно-Сибирской низменности // Там же. – С. 321 - 330.

5. Земцов А.А. Геоморфология Западно-Сибирской равнины (северная и центральная части). – Томск, 1976. – 344 с.

6. Blanchon P., Shaw J. Reef drowning during the last deglaciation: Evidence for catastrophic sea-level rise and ice sheet collapse // *Geology*. Vol. 23. 1995, № 1. – P. 4 - 8.

7. Марченко А.Г. и др. Геология общего устья долин Арес и Тиу на Марсе // *Астрономический вестник*. Т. 32. 1998, № 6. – С. 483 - 513.

8. Rudoy A. N. Earth analogues of the channels on Mars // *The 30th Vernadsky-Brown Microsymposium on comparative Planetology*. – Moscow, 1999. – P. 91 - 92.

ЗЕМНЫЕ АНАЛОГИ МАРСИАНСКИХ КАНАЛОВ

А.Н. Рудой

Томский государственный педагогический университет, г. Томск

Деструктивная работа четвертичных катастрофических прорывных суперпадов из котловинных ледниково-подпрудных озер гор Южной Сибири приводила к формированию дилювиально-эрозионных и дилювиально-эвразийских форм рельефа – грандиозных каньонов-кули (долины Верхнего Енисея, Катуня, Чулышмана, Башкауса, Чуи и др.), ущелий прорыва и заплеска, перевальных каналов прорыва – спиллвеев, а также гигантских водобойных ванн («сухих водопадов») и котлов высверливания. В совокупности с дилювиально-аккумулятивными образованиями (дилювиальными террасами и валами-барами, дилювиальными бермами и гигантскими знаками ряби течения), эти дилювиальные деструктивные формы составляют парагенетические морфолитологические ассоциации горных и равнинных скэблендов [1].

Дилювиальные четвертичные ассоциации были открыты в горах Алтая и Тувы лишь в начале 80-х гг. 20 в., когда стало известно об истинных размерах и режиме котловинных ледниково-подпрудных озер и о размерах четвертичного оледенения, и когда рельеф гигантских знаков ряби течения получил свое верное, дилювиальное, объяснение (Рудой, 1981, 1984; Бутвиловский, 1982, 1985). Тогда же было отмечено, что набор геологических свидетельств катастрофических прорывов приледниковых озер Сибири в целом аналогичен позднечетвертичным дилювиальным ассоциациям территории Channeled Scabland в Северной Америке, формирование которых еще в начале 20 в. объяснялось катастрофическими прорывами приледниковых озер Спокан и Миссула (Pardee, 1910, 1942; Bretz, 1923, 1925). Важно то, что до азиатских открытий территория Колумбийского базальтового плато с набором дилювиальных форм почти 60 лет считалась уникальной, характерной лишь для Северной Америки, и описывалась во всех монографиях и учебниках как особый, феноменальный, случай катастрофических транс-

СОДЕРЖАНИЕ

В.С. Хромых. Алексей Анисимович Земцов - учёный, исследователь, учитель (к 80-летию со дня рождения).....	3
А.В. Абрамова, В.В. Козин. Междуречный дренированный среднетаежный цикл развития геосистем Нижневартовского района.....	6
Э.А. Азовцев, М.М. Пантелеев. Использование территорий Северо-Восточного и Рудного Алтая для целей туризма и отдыха.....	8
Т.И. Азьмука, Л.В. Воронина. Микроклиматическая изменчивость как фактор определения агроэкологических ресурсов региона.....	9
В.А. Ананьев, Г.П. Сенотрусов. Некоторые закономерности проявления опасных природно-антропогенных экзодинамических процессов на территории г. Томска.....	11
В.М. Анисимов, В.Г. Калинин, Н.Н. Назаров, С.А. Симиринов, Д.Г. Тюняткин. Мониторинг экзогенных геологических процессов.....	13
С.П. Анисимова. Вторая половина XIX века – начало освоения лесостепи Западной Сибири.....	14
В.К. Бахнов. Болотное почвообразование и его роль в становлении биосферы.....	15
М.А. Бернгардт. Методика ландшафтного анализа речного бассейна.....	17
Е.П. Бессолицына, И.Е. Трофимова. Природно-климатическая обусловленность динамики биотических сообществ.....	18
Я.Ю. Блиновская. Природно-ресурсный потенциал залива Посыета (Японское море).....	19
Я.Ю. Блиновская, В.В. Сергеев. Оценка санитарно-технического состояния пляжной зоны.....	21
П.В. Большаник. Экономико-экологическое районирование Омской области.....	22
П.В. Большаник, Г.И. Саренко. Расширение географической картины мира как направление развития географической культуры.....	24
П.С. Бородавко. Палсогеография приледниковых бассейнов Юго-Восточного Алтая в неоплейстоцене.....	25
В.И. Булатов. Геоэкология в системе эколого-географических исследований.....	27
Д.А. Бураков, Л.А. Младенцева, О.И. Черных. Изменение ледового режима в среднем течении р. Енисей после создания каскада Ангаро-Енисейских ГЭС.....	29
Г.П. Бутаков, И.А. Серебrenникова. Развитие речных долин востока Русской равнины в неоген-четвертичное время.....	30
О.В. Виноградова. Роль палеорусловых процессов в формировании морфологии горных и полугорных долин.....	31
И.И. Вишневецкий, В.П. Парначев. К проблеме рационального использования курортно-рекреационных ресурсов Республики Хакасия.....	33
Н.И. Волкова. Некоторые аспекты эколого-географической культуры.....	35
Н.И. Волкова. Ополье-полесская дифференциация как результат взаимодействия климата и рельефа.....	36
Е.А. Волобуев. Комплексный анализ ландшафтов Тазовского полуострова.....	38
В.П. Горбатенко. Формы атмосферной циркуляции и грозовая активность.....	39
В.П. Горбатенко, М.В. Решетько. Особенности пространственного распределения грозовой деятельности.....	40
М.Г. Гунько. К проблеме формирования географической культуры учащихся.....	42
А.В. Гусаров. Направленность развития эрозии в Центральной и Северной Европе во второй половине XX столетия.....	43
Р.Р. Денмухаметов. Предварительная оценка пространственного изменения ионного стока растворенных веществ как одного из показателей химической дену-	

дании.....	44
Л.И. Дубровская, С.Ю. Краснощеков. Анализ антропогенных изменений уровня ного режима грунтовых вод Обь - Томского междуречья.....	46
А.В. Евсеев. Современное природопользование в Российской Арктике.....	47
Т.Н. Елизарова. Экологические основы мелиорации почв.....	48
С.А. Есипова. Анализ геоэкологических проблем территории г. Омска с целью разработки основ рационального природопользования.....	49
Т.Н. Жилина. Проявление малого ледникового периода на планете и в Сибири....	51
Г.Г. Журавлев. Динамика загрязнения атмосферы г. Томска диоксидами серы и азота.....	53
В.А. Загорулько. К вопросу о масштабах оледенения Северо-Восточного Алтая...	55
В.А. Загорулько, В.И. Хамарин. Возможности ГИС - технологий при оценке ландшафтной структуры горно-таежных территорий.....	56
А.А. Земцов, Н.С. Евсеева. Геоморфологические и палеогеографические иссле- дования географов Томского университета.....	58
Н.Я. Иванова. Новосибирское водохранилище как объект физико- географических исследований.....	60
Е.И. Игнатьева, А.М. Гребенюк. Игра на уроках географии.....	62
И.Р. Идрисов. Ландшафтно-экологическая основа для геоинформационного обеспечения ОВОС при реконструкции магистральных нефтепроводов.....	63
И.Р. Идрисов, С.С. Рацен. Ландшафты междуречья Большого Салыма и Демьян- ки.....	65
Л.И. Инишева, Н.Г. Инишев. Формирование состава болотных вод олиготроф- ных болот южно-таежной подзоны Западной Сибири.....	66
А.Г. Исмаилов, А.А. Набиев. Пространственная структура ландшафтов Юго- Восточного Кавказа (В пределах Азербайджана).....	68
В.А. Казанцев, Т.Н. Елизарова, Л.А. Магаева, М.Т. Устинов. Новые подходы к геоэкологическому картографированию.....	69
С.Г. Катаев, А.И. Кусков. Классификация геофизических полей.....	70
С.Г. Катаев, А.И. Кусков. Проблемы мониторинга природной среды.....	72
З.Н. Квасникова. Биогеохимические особенности ландшафтов южной тайги (на примере Томь-Яйского междуречья).....	73
И.П. Кисляцин. О генезисе и возрасте котловины Телецкого озера.....	75
В.В. Козин. Опорная классификация и среднемасштабное картографирование ландшафтов юга Тюменской области: итоги XX века.....	76
И.В. Козлова. О земельной собственности городов Алтайского Горного округа...	79
Н.Н. Кононова. Эрозия и дефляция в ландшафтах муссонного климата юга Даль- него Востока.....	81
Н.Н. Кононова, С.А. Скрипко, А.М. Дербенцева. Особенности развития поймен- но-русловых процессов на малых реках Приморья.....	83
Л.М. Корытный, Л.Б. Башалханова, И.А. Гумбина, Р.Р. Липнягова. Об оценке природно-ресурсного потенциала региона.....	83
Л.С. Косова. О необходимости изучения курса «Основы архитектуры» студента- ми специализации «туризм и экскурсионное дело».....	85
Е.А. Костенко. Особенности динамики пойменных ландшафтов.....	86
С.Ю. Краснощеков, Л.И. Дубровская. Моделирование переноса загрязняющего вещества на участке левобережной поймы р. Томи у г. Томска.....	88
А.О. Крутовский, В.А. Лыготин, Б.А. Егоров, Е.В. Бабыкина. Опыт применения неспециализированной цифровой съёмочной аппаратуры для проведения аэро- видеосъёмки объектов геологической среды Томской области.....	90
А.О. Крутовский, В.А. Лыготин, Б.А. Егоров, В.А. Земцов. Деформации берегов	

р. Оби у г. Колпашево за период 1900 - 2000 гг.....	91
А.Н. Кузьменко, Е.Е. Подборный, М.Л. Москаленко, В.В. Козин. Создание экологической ГИС при освоении месторождений углеводородного сырья.....	92
Я.В. Кузьмин, Л.А. Орлова. Радиоуглеродное датирование раковин морских моллюсков юга Дальнего Востока России: проблема коррекции на «эффект резервуара».....	94
Н.И. Кузьмина. Значение произведений Жюль Верна для активизации познавательной деятельности учащихся в процессе изучения курса «География материков и океанов».....	95
Р.Г. Кузьминова. Создание географического атласа Прикамья.....	96
Н.В. Куликова. Основные методы рекультивации опустыненных земель в Северо-Восточном Китае.....	98
С.И. Ларин, Л.А. Орлова. Новые данные по абсолютной геохронологии последнего оледенения Восточного Саяна.....	99
С.В. Лещинский. Проблема нижней границы квартера и отложения эоплейстоцена юго-востока Западно-Сибирской равнины.....	100
З.В. Лысенкова. Исследование особенностей формирования и развития культурных ландшафтов Алтая.....	102
З.В. Лысенкова, Е.В. Полковникова. Система особо охраняемых территорий как экологический каркас региона.....	104
А.В. Лыготин. Проблемы мониторинга и охрана подземных вод Обь-Томского междуречья.....	106
Л.А. Магаева, В.А. Казанцев. Геосистемный подход при изучении галогенеза юга Западной Сибири.....	108
А.М. Малолетко. Памяти Григория Григорьевича Григора (к 40-летию со дня смерти).....	109
А.В. Маршинин. Структура ландшафтов Тобол-Тавдинского междуречья.....	112
Д.М. Марьянских. Ландшафтно-информационное обеспечение оптимизации природопользования на территории Уренгойского нефтегазоконденсатного месторождения.....	113
Л.А. Михайлова, Н.Ф. Харламова, О.Н. Барышникова. Построение агроклиматической карты с использованием компьютерных технологий.....	115
А.В. Наговицын. Аквальные ландшафты и их морфологическая структура.....	116
Г.А. Надоховская, Т.Н. Сидоренко, Н.Ф. Протопопов, А.Г. Гендрин, Г.Г. Румянцева, М.И. Таранюк. Концепция долгосрочного экологического мониторинга месторождений углеводородного сырья Западной Сибири.....	117
Г.А. Надоховская, Л.Ф. Шепелева. Долгосрочный локальный мониторинг растительного покрова газовых и газоконденсатных месторождений Западной Сибири.....	119
Н.Н. Назаров, В.Г. Калинин, В.М. Анисимов, Д.Г. Тюняткин, С.А. Смиренов. Мониторинг экзогенных геологических процессов.....	120
Н.Н. Назаров, И.В. Фролова. Глинистое коркообразование как процесс экзогенной моделировки песчаных берегов Камских водохранилищ.....	122
А.В. Нестеров. Изменение природных условий в Лагерном саду под влиянием человека.....	123
А.Я. Никитин, В.Г. Садков, В.В. Хахалкин. Интегральные показатели состояния окружающей среды.....	125
А.В. Огородников, В.С. Хромых. Антропогенное воздействие на пойменные экосистемы Северо-Покурского нефтяного месторождения.....	127
Е.А. Огребо. Методические подходы к оценке влияния техногенных факторов на ландшафты.....	130
П.А. Окишев. Стандарт географического образования и его реализация в Том-	

ском госуниверситете.....	132
Л.Н. Окишева. К проблеме интенсификации обучения географии.....	134
Н.В. Осинцева. К методике расчёта объёма оврага.....	135
Н.В. Осинцева, Н.С. Евсеева. О возрасте и скоростях роста оврагов г. Томска и его окрестностей.....	138
В.В. Паромов. Проблемы мониторинга ресурсов поверхностных вод бассейна Верхней Оби в конце XX века.....	140
М.В. Петкевич. Рабочая программа курса «Введение в общее земледование».....	141
А.И. Петров, Н.С. Евсеева. Некоторые итоги стационарных наблюдений за снежным покровом в юго-восточной части Западно-Сибирской равнины.....	143
Е.Ю. Петрова. О вкладе Алексея Анисимовича Земцова в развитие краеведения в Томске.....	145
С.Г. Платонова, В.В. Скрипко. Сейсмический потенциал Горного Алтая.....	147
А.В. Постнов, Н.А. Кулик. Особенности создания палеорекоконструкций по материалам комплексных исследований археологических объектов Центрального Алтая.....	148
Н.Н. Праздников, Т.П. Кротова, В.В. Рудский. Новые демографические процессы в Алтайском крае.....	149
Н.Ф. Протопопов, Л.Г. Колесниченко, Л.В. Молокова, Т.Н. Сидоренко, В.П. Середина, Т.А. Андреева. Экологический мониторинг почв на территории Мыльджинского газоконденсатного месторождения.....	151
А.В. Пучкин. Рекреационная оценка долины реки Сентелек (Тигирецкий хребет, Северо-Западный Алтай).....	152
Л.И. Раковецкая. Особенности взаимодействия природно-хозяйственных систем в сельскохозяйственном производстве и рациональное природопользование.....	155
Т.В. Ромашова. Динамика временных характеристик холодно-снежной части года на юге Томской области.....	157
И.Н. Роганова. Мониторинг состояния природных комплексов и здоровья населения Алтайского края на основе ландшафтно-экологического картографирования.....	158
А.Н. Рудой. Вклад А.А. Земцова в развитие ледниковой теории (в свете новой концепции глобальных гляциогидрогенных катастроф).....	160
А.Н. Рудой. Земные аналоги марсианских каналов.....	162
В.В. Рудский. Социально-экономико-географические исследования в Алтайском госуниверситете.....	165
Г.Г. Румянцева, А.Г. Гендрин, М.И. Таранюк. Система экологического и природоресурсного мониторинга на основе ГИС - технологий.....	166
В.И. Русанов. Биотермические условия в Западной Сибири и рекреация.....	168
Н.В. Рутковская. Характер осени в предпоследнюю циркуляционную эпоху.....	170
А.П. Садов. Специфика поведения битуминозных веществ в почвах ландшафтов лесотундры Западной Сибири в сфере влияния добычи углеводородного сырья... ..	171
Г.С. Самойлова. Ландшафтная структура Алтае-Хангае-Саянского экорегиона....	172
А.А. Святоч. Нетрадиционная палеогеография (палеогеоэкология).....	174
В.В. Севастьянов, Л.М. Севастьянова. Пространственное распределение составляющих радиационного баланса на юге Западной Сибири.....	175
Л.М. Севастьянова, В.В. Севастьянов. Современные тенденции колебаний солнечной радиации в Сибири.....	176
С.Н. Соколов, Б.П. Ткачёв. География в Ишимском государственном педагогическом институте им. П.П. Ершова.....	177
С.Л. Суслов. Ландшафтно-экологическое картографирование как основа внедрения экологически ориентированного природопользования (на примере нефтега-	

зоносных районов Прикаспия).....	179
С.Л. Сулов. Применение геоинформационных систем при мониторинге природной среды с целью уменьшения влияния на окружающую среду (на примере районов нефтедобычи).....	180
С.А. Сычева. 2000-летний ритм развития ландшафтов Русской равнины в голоцене.....	181
С.А. Сычева. Теории Р.С. Ильина и их современное воплощение.....	182
М.В. Таран. Из опыта красаведческой работы с югославскими детьми.....	183
М.И. Таранюк. Изменение сроков начала сезонов года в связи со сменой циркуляционных эпох.....	184
Л.В. Тихонова. Нетрадиционные формы обучения на уроках географии.....	186
Б.П. Ткачёв. Феномен бессточности юга Западной Сибири.....	190
Л.С. Токсубаева. Курс «Краеведение» в формировании географического мышления студентов.....	191
И.Е. Трофимова, Ю.В. Полошкин. Оценка природной составляющей потенциальной горимости лесов: картографический аспект.....	192
А.Е. Тябаев. Анализ рельефа с помощью ГИС на примере территории Томь-Яйского междуречья.....	194
В.А. Углов. Антропогенная деструктивность современного природопользования.....	195
В.А. Углов. Кинетика и прогноз поведения региональных систем «природопользование - деградация природы в XXI веке.....	196
Ю.В. Уткин. Классификация травертинов междуречья Малая Ушайка - Тугояковка (Томская область).....	197
Л.Б. Филяндышева, Л.П. Льготина. К проблеме подготовки специалистов для сферы туризма.....	199
Д.Е. Фоминых Характеристика подтопляемых участков на территории г. Томска.....	201
В.В. Хахалкин. Сопряжённый картографический анализ как основа изучения ландшафтных систем.....	202
В.В. Хромых. Методика создания цифровых моделей рельефа в рекреационных ГИС (на примере Июсского природного парка в Хакасии).....	205
В.В. Хромых. Основные задачи ГИС экологического сопровождения инвестиционно-строительных проектов в нефтяной и газовой промышленности.....	208
О.В. Хромых. Опыт преподавания курсов «Компьютерная графика» и «Настольные картографические системы».....	210
М.А. Хрусталева. Комплексные физико-географические исследования ландшафтов.....	211
О.В. Черницова, Г.С. Самойлова. Возможности использования ГИС - анализа для исследования ландшафтной структуры (на примере Горного Алтая).....	212
Д.В. Черных. Горный Алтай как региональная геосистема.....	214
В.П. Чеха. О ледниковом периоде на севере Средне-Сибирского плоскогорья (бассейны рек Котуй и Маймечка).....	216
Р.Т. Шереметов. Уникальные ландшафты на юге Тюменской области.....	219
Л.В. Шерстобитова. Динамика пойменных ландшафтов в районе г. Томска.....	220
И.А. Шпаченко. Формы организации дистанционного творческого обучения.....	221
М.В. Шуньков. К палеогеографической характеристике верхнего плейстоцена Северо-Западного Алтая.....	224