

РОССИЙСКАЯ АКАДЕМИЯ НАУК
МИНИСТЕРСТВО НАУКИ И ВЫСШЕГО ОБРАЗОВАНИЯ
РОССИЙСКОЙ ФЕДЕРАЦИИ

Научный совет РАН по проблемам геоэкологии, инженерной
геологии и гидрогеологии

Институт геоэкологии им. Е.М. Сергеева РАН
Дагестанский федеральный исследовательский центр РАН
Российская национальная группа МАИГ

СЕРГЕЕВСКИЕ ЧТЕНИЯ

Региональная инженерная геология и геоэкология

Выпуск 25

Материалы годичной сессии
Научного совета РАН по проблемам геоэкологии,
инженерной геологии и гидрогеологии
(28-29 марта 2024 г.)



Москва
Издательство «Геоинфо»
2024

СОДЕРЖАНИЕ

<i>Предисловие</i>	5
--------------------------	---

ПЛЕНАРНЫЕ ДОКЛАДЫ

<i>Осипов В.И., Герасимова А.С., Шаумян Л.В., Еремина О.Н.</i> Вклад академика Е.М. Сергеева в развитие региональной инженерной геологии	6
<i>Трофимов В.Т.</i> Развитие теоретического базиса региональной инженерной геологии: от исходных позиций И.В. Попова к современному состоянию	12

СЕКЦИЯ 1. ОСОБЕННОСТИ ИНЖЕНЕРНО-ГЕОЛОГИЧЕСКИХ УСЛОВИЙ РАЗЛИЧНЫХ РЕГИОНОВ

<i>Абатурова И.В., Овечкина О.Н., Бобина Т.С., Стороженко Л.А.</i> Инженерно-геологические особенности кор выветривания Урала	16
<i>Аверкина Т.И.</i> Особенности распространения глинистых грунтов различного возраста и генезиса на территории России	21
<i>Андреева Т.В., Балыкова С.Д., Токарев М.А., Бабаев Б.К.</i> О составе и строении кор выветривания на карбонатных породах	25
<i>Атаев З.В.</i> Климатическая изменчивость ландшафтов северо-восточного Кавказа как фактор динамики современных экзогенных рельефообразующих процессов	30
<i>Аухатов Я.Г.</i> Надвиговые движения и прагенезис геологических процессов в нефтегазоносных бассейнах	34
<i>Балыкова С.Д., Харламова А.Е., Андреева Т.В., Аверкина Т.И.</i> К характеристике золотых песков северных регионов России	39
<i>Барановский А.Г.</i> Особенности проявления просадочных свойств грунтов элювиального генезиса	44
<i>Белоусов П.Е., Крупская В.В., Закусин С.В.</i> Эволюция каолинсодержащих глин на территории России	48
<i>Дзагания Е. В., Дзагания Л. М.</i> Методика оценки воздействия опасных процессов на морские берега на примере Черноморского побережья Кавказа от мыса Панагия до реки Псоу	51
<i>Дзагания Л. М., Дзагания Е.В.</i> Геоэкологические опасности, обусловленные климатическими изменениями в субтропическом поясе Кавказа	55
<i>Козлов В.С., Савинцев И.А., Корчак С.А., Нугманова Э.Д.</i> Формирование инженерно-геологических условий золото-серебряных месторождений Охотско-Чукотского вулканогенного пояса под влиянием региональных факторов	58
<i>Колобова Е.А., Маслаков А.А.</i> Влияние климатических изменений на инженерно-геокриологические условия прибрежной инфраструктуры северного морского пути в XXI веке	61
<i>Кочев А.Д.</i> Региональные особенности изучения и оценки опасности карстового и связанных с ним процессов	66
<i>Латыпов А.И., Гараева А.Н., Королев Э.А.</i> Региональные закономерности районирования гипергенных преобразований осадочных пород среднепермского возраста Восточного Закарья	71
<i>Максимович Н.Г., Кадебская О.И., Мецеракова О.Ю., Березина О.А.</i> Сульфатный карст	75
<i>Родькина И. А.</i> Инженерно-геологические условия при строительстве и реконструкции аэродромной инфраструктуры в различных регионах РФ	80
<i>Свалова В.Б.</i> Сравнительная геодинамика Прикаспийской впадины и Мексиканского залива	84

<i>Смирнов А.И.</i> Аномально крупные карстовые провалы на Южном Урале и в Предуралье 2023 года образования	90
<i>Строкова Л.А., Надеждина Ю.Ю.</i> Инженерно-геологические особенности района строительства железной дороги Элегест-Кызыл-Курагино	95
<i>Фролова Ю.В., Большаков И.Е.</i> Особенности инженерно-геологических условий геотермальных районов Курило-Камчатской вулканической дуги	98
<i>Цинкобурова М.Г., Норова Л.П.</i> Инженерно-геологические условия особо охраняемой природной территории - Ильменский глинт	102
<i>Шанина В.В.</i> Региональные особенности эколого-геологических систем массивов скальных грунтов Камчатки	107

СЕКЦИЯ 2. ГЕОЭКОЛОГИЧЕСКИЕ И ИНЖЕНЕРНО-ГЕОЛОГИЧЕСКИЕ ПРОБЛЕМЫ УРБАНИЗИРОВАННЫХ И ТЕХНОГЕННО-НАГРУЖЕННЫХ ТЕРРИТОРИЙ

<i>Аникеев А.В., Устинова Н.А.</i> Инженерно-геологическое районирование участка на северо-западе Москвы для оценки карстово-суффозионного риска	112
<i>Барановская Е.И., Харитонова Н.А., Челноков Г.А., Ермаков А.В.</i> Геохимия минеральных вод Иссык-Кульского артезианского бассейна	116
<i>Буфеев Ф.К., Бревнов Ю.В., Галкин С.Ю.</i> Анализ влияния подземных вод на фундаменты объектов культурного наследия в районе Хамовники г. Москвы	120
<i>Вихоть А.Н.</i> Абсолютные величины параметров вибрационного поля города (на примере г. Сыктывкара)	124
<i>Вязкова О.Е., Гончарова Е.И.</i> О влиянии геологического строения на сохранность линейных исторических сооружений (на примере стены Даг-бары в Дербенте)	127
<i>Галицкая И.В., Соломатина Е.С., Трофимов Ю.В., Морозова Т.В.</i> К оценке защищенности грунтовых вод на участках рекультивируемых полигонов ТКО в Московском регионе	131
<i>Глухова А.А., Киселева Д.В., Глухов М.С., Окунева Т.Г., Рыбакова А.Д.,</i> Микроэлементный и изотопный состав пчел и меда для подтверждения происхождения продуктов пчеловодства и биомониторинга окружающей среды	135
<i>Глухова С.А., Харитонова Н.А.</i> Изотопно-химический состав подземных вод в районе развития новейшей тектонической структуры (Московская область)	139
<i>Дашико Р.Э., Вильтрес Милан Е.</i> Инженерно-геологическое обоснование развития города Моа в условиях освоения его подземного пространства (Республика Куба)	142
<i>Заиканов В.Г., Заиканова И.Н.</i> Применение комплексных геологических и геохимических барьеров при проектировании полигонов ТКО	148
<i>Злобина В.Л., Беляев А.Ю., Медовар Ю.А., Юшманов И.О.</i> Влияние городских агломераций на качество подземных вод (на примере Московского региона)	152
<i>Зырянова Е.С., Киндлер А.А., Черепанова Е.Р.</i> Опыт применения поверхностной термометрии при гидрогеологической съемке	156
<i>Игошева В.С., Киселева Д.В., Шагалов Е.С.</i> Распределение золота и ППЭПГ по компонентам экосистем Уральского региона (аналитическое сопровождение геоэкологических исследований)	161
<i>Киселева Д.В., Шагалов Е.С., Окунева Т.Г., Солошенко Н.Г., Рыбакова А.Д., Панкрушина Е.А., Ряская А.Д., Игошева В.С., Фокина А.К., Федорова В.П.</i> Распределение изотопов биодоступного стронция $^{87}\text{Sr}/^{86}\text{Sr}$ (Sr изоскейпы) на территориях Уральского региона, Причерноморья и Кавказа	164
<i>Корженевский Б.И., Коломийцев Н.В.</i> Сравнение глобальных и региональных фонов тяжелых металлов при геоэкологическом районировании бассейна Верхней Волги ..	167
<i>Макеев В.М., Пикулик Е.А., Фикри Е.А.</i> Структурно-геоморфологические и неотектонические исследования в связи с проектированием инженерных водоотводных сетей г. Геленджик	171

<i>Мамаев С.А., Ибаев Ж.Г., Мусаев М.А., Мамаев А.С., Гусейнова А.Ш., Исаева Н.А., Ахмедов А.С., Курбанисмаилова А.С.</i> Инженерно-геологические и геоморфологические условия г. Избербаш в связи с подтоплением	176
<i>Мусин Р. Х.</i> Закономерности изменения проницаемости пород и химического состава подземных вод верхней части разреза в нефтяном регионе Татарстана	181
<i>Рыбникова Л.С., Рыбников П.А., Смирнов А.Ю., Наволокина В.Ю.</i> Региональные гидрогеоэкологические исследования на территории Челябинского угольного бассейна (Южный Урал)	186
<i>Самедов Ш.Г., Газалиев И.М.</i> Искусственное пополнение запасов подземных вод в геологических резервуарах на территории Республики Дагестан	190
<i>Селезнев А.А., Ярмошенко И.В.</i> Современные поверхностные отложения городских территорий как геоиндикатор	194
<i>Соломатина Е.С., Зарницын Г.А.</i> Региональные аспекты, влияющие на проектирование и рекультивацию полигонов ТКО	198
<i>Тимошина В.А., Любимова Т.В.</i> Применение гидрогеомеханики для оценки гидрогеологических условий Черноморского побережья северо-западного Кавказа	201
<i>Толкачев Г.Ю.</i> Некоторые методические подходы к определению уровня загрязнения тяжелыми металлами донных отложений водных объектов	203
<i>Хващевская А.А., Пургина Д.В.</i> Агрессивность грунтов на застраиваемых территориях города Томска	207
<i>Ширинкина Д.М., Ушакова Е.С., Меньшикова Е.А.</i> Карты экологического состояния освоенных территорий как элемент геоэкологического районирования	211

СЕКЦИЯ 3. ИНЖЕНЕРНАЯ ГЕОДИНАМИКА ГОРНОСКЛАДЧАТЫХ И ПЛАТФОРМЕННЫХ ОБЛАСТЕЙ: ГЕОЛОГИЧЕСКИЕ ПРОЦЕССЫ И ИХ ПАРАГЕНЕЗИС

<i>Барыкина О.С., Зеркаль О.В., Гвоздева И.П.</i> Оползни проседания как региональная особенность областей развития лёссовых пород	216
<i>Гридневский А.В.</i> Инженерно-геологические процессы дельты реки Мзымта в связи с разломной тектоникой	220
<i>Гусева М.С., Чижова В.А.</i> Развитие крупных карстовых полостей по трассе проектируемой скоростной автодороги М-12 в Нижегородской области	224
<i>Игнатчик Е.М., Басакина И.М.</i> Выявление карстоопасных зон сейсмическими методами (на примере Архангельской области)	229
<i>Идрисов И.А., Мамаев С.А., Сулейманов В.К., Черкашин В.И.</i> Причина и следствие селевых процессов (Дербент 2012)	232
<i>Мавлянова Н. Г., Ибрагимов Р.С., Ибрагимова Т. Л., Мирзаев М.А.</i> Основные факторы формирования сейсмогравитационных процессов	237
<i>Магомедов Р.А., Мусаев М.А.</i> Пространственно-временное распределение сейсмической активности в северо-восточном секторе Восточного Кавказа	242
<i>Мамедов С.Г., Тарихазер С.А., Гамидова З.А.</i> Принципы выделения опасных оползневых процессов в пределах Большого Баку	246
<i>Нестеренко М.Ю., Белов В.С., Галеева Э.Р.</i> Геодинамический режим районов добычи твердых полезных ископаемых в восточном Оренбуржье	251
<i>Новиков П.В., Зеркаль О.В., Аверин И.В., Самарин Е.Н.</i> Региональные особенности развития глубоких оползней в долине р. Москва и её притоков	254
<i>Савернюк Е.А., Докукин М.Д., Черноморец С.С.</i> Каменные лавины и обвалы на Кавказе	258
<i>Савернюк Е.А., Зеркаль О.В., Черноморец С.С.</i> Оползни юго-западного склона горы Шалбуздаг (Дагестан)	263
<i>Свалова В.Б.</i> Геодинамика и сейсмичность Кавказско-Анатолийского региона и землетрясения в Турции 2023 года	267

<i>Стром А.Л., Фоменко И.К., Зеркаль О.В.</i> Условия формирования крупных скальных оползней известнякового Дагестана на примере Кахского оползня	273
<i>Торгоев И.А.</i> Опасности и риски в районе строительства Камбаратинской ГЭС-1	278

СЕКЦИЯ 4. ИНЖЕНЕРНО-ГЕОЛОГИЧЕСКОЕ И ГЕОЭКОЛОГИЧЕСКОЕ РАЙОНИРОВАНИЕ И КАРТОГРАФИРОВАНИЕ КАК ИНСТРУМЕНТ РЕГИОНАЛЬНЫХ ИССЛЕДОВАНИЙ

<i>Галкин А.Н., Красовская И.А.</i> Инженерно-геологическое районирование территории Белоруссии как инструмент региональных исследований	283
<i>Екимова О.А., Петрова И.Г.</i> Геоэкологическая оценка территории золоторудного месторождения на основе ландшафтной карты	288
<i>Заиканов В.Г., Заиканова И.Н., Минакова Т.Б., Булдакова Е.В., Сависько И.С.</i> Геоэкологическая оценка и картографирование для перспективного планирования регионов	292
<i>Козлякова И.В., Ерёмкина О.Н., Романова Е.Р., Хайрединова А.Г., Чуткерашвили Е.С.</i> Оценочное инженерно-геологическое районирование для территориальной схемы обращения с твердыми коммунальными отходами (ТКО)	297
<i>Козлякова И.В.</i> Карта геологического риска Москвы	301
<i>Кулаков А. П.</i> Принципы ландшафтно-геокриологического районирования природно-техногенных геосистем	305
<i>Куропаткина Т.Н.</i> Инженерно-геологическое районирование Черноморского побережья Краснодарского края с учётом неотектонической раздробленности	308
<i>Лихачёва Э.А., Чеснокова И.В.</i> Морфолитологический подход к геоэкологическому районированию территории РФ	311
<i>Любимова Т.В., Пирская М.А.</i> О необходимости модификации информационной структуры инженерно-геологических карт Краснодарского края	315
<i>Марятов А.К., Алёшин А.С.</i> Актуальные проблемы сейсмического микрорайонирования ..	317
<i>Миролюк С. Г.</i> Опыт и особенности инженерно-геологического районирования площадок (трасс) морских сооружений в Черном море	320
<i>Нугманова Э.Д., Абатурова И.В., Стороженко Л.А., Козлов В.С.</i> Картирование как метод решения региональных задач на примере строительства линейной инфраструктуры Якутского региона	324
<i>Петров Н.Ф., Алексеев И.А., Никонорова И.В., Прокопьева Н.А., Никитина О.В.</i> Инженерно-геологическое районирование порецкого оползневого левобережья р. Сура с целью его хозяйственного освоения	329
<i>Романова Е.Р., Дробинина Е.В.</i> Особенности типизации городских территорий по степени карстовой опасности	334
<i>Трофимов В.Т.</i> О трех фундаментальных позициях теории инженерно-геологического районирования	339
<i>Харькина М.А.</i> Экосистема – основной объект геоэкологического картографирования	342

СЕКЦИЯ 5. МОДЕЛИРОВАНИЕ И ИСКУССТВЕННЫЙ ИНТЕЛЛЕКТ ПРИ ИССЛЕДОВАНИЯХ ИНЖЕНЕРНО-ГЕОЛОГИЧЕСКИХ СТРУКТУР

<i>Аманова Г.С., Патрикеев П.А., Вознесенский Е.А.</i> Пространственная изменчивость свойств в грунтах разного генезиса	346
<i>Габибов Ф.Г., Зейналов А.З.</i> Решение задачи искусственной активизации оползня и сброса его при помощи глубинных взрывов	351
<i>Габибов Ф.Г., Зейналов А.З., Байрамова К.К.</i> Новый подход к механике оползневого разрушения склонов с помощью инвариантных интегралов	357
<i>Гаврильев С.Г., Микляев П.С., Петрова Т.Б.</i> Картирование плотности потока радона на территории Москвы методами машинного обучения	360

<i>Жидков Р.Ю., Рекун В.С., Абакумова Н.А., Ракитина Н.Н., Лесников Г.А.</i> Применение технологий машинного обучения для литологического расчленения трёхмерных геологических моделей	364
<i>Идармачев Ш.Г., Децеровский А.В., Идармачев И.Ш.</i> Опыт применения дипольного зондирования массива горных пород в районе Чиркейской ГЭС для контроля их устойчивости	369
<i>Идармачев Ш.Г.</i> Деформационные процессы на неустойчивом скальном массиве «Гуниб» в Дагестане	373
<i>Ковачев С.А., Ананьев Р.А., Крылов А.А., Либина Н.В., Миронюк С.Г.</i> Выделение сейсмоактивного линеймента на шельфе моря Лаптевых по данным о палеосейсмодислокациях	376
<i>Матвеев В.В., Шанина В.В.</i> К вопросу разработки методики составления карты оценки анизотропии естественного напряженного состояния дисперсных грунтовых массивов	381
<i>Матюшенко А.А., Иванов А.А.</i> Опыт применения георадиолокации при картировании торфа	386
<i>Муминов Б.Х., Фоменко И.К., Смирнов П.В.</i> Оценка оползневой восприимчивости Нурекского района Таджикистана и прилегающих территории	389
<i>Постоев Г. П., Казеев А.И., Кучуков М.М., Орлова Н.А.</i> Фундаментальные аспекты структурных преобразований в процессе самоорганизации геологической среды при подготовке оползневого блока	394

СЕКЦИЯ 6. ДИСТАНЦИОННОЕ ЗОНДИРОВАНИЕ ЗЕМЛИ В РЕГИОНАЛЬНЫХ ИНЖЕНЕРНО-ГЕОЛОГИЧЕСКИХ И ГЕОЭКОЛОГИЧЕСКИХ ИССЛЕДОВАНИЯХ

<i>Александрова А.Б., Зиганшин И.И., Хасанов Р.Р.</i> Изучение динамики карстовых озёр на основе данных дистанционного зондирования Земли	398
<i>Андрюшин Д.С., Махлаев В.Д., Зеркаль О.В.</i> Применение радарных космических снимков для решения региональных инженерно-геологических задач (на примере Горного Алтая)	402
<i>Викторов А.С., Орлов Т.В., Капралова В.Н.</i> Развитие математической модели морфологической структуры эрозионно-термокарстовых равнин	407
<i>Капралова В.Н., Разумовский Р.О.</i> Исследование бугров пучения на основании данных дистанционного зондирования и математических методов	411
<i>Картозия А.А.</i> Среднемасштабное гис-картографирование криогенного рельефа с помощью методов машинного обучения (о. Арга, дельта р. Лены)	416
<i>Китаева М.А., Дробинина Е.В.,</i> Использование инструментов гидрологического анализа в карстологическом прогнозе	419
<i>Нечаев Д.А.</i> Методы прогнозирования активации карстово-суффозионных процессов на территории трасс линейных трубопроводов	423
<i>Никитенкова А.В., Никитенков А.Н., Козырская К.В., Козырский С.С.</i> Картографирование и анализ условий формирования запасов Моховского месторождения подземных вод на основе космоснимков Landsat	426
<i>Орлов Т.В., Викторов А.С., Капралова В.Н., Архипова М.В., Бондарь В.В., Гонников Т.В., Зверев А.В., Сергеев Д.О.</i> Пространственная информация как основа ландшафтно-геокриологического районирования условий прохождения автомобильной дороги Амур «Чита – Хабаровск» в зоне развития высокотемпературных многолетнемерзлых пород	429
<i>Орлов Т.В., Архипова М.В., Бондарь В.В., Разумовский Р.О., Смагин В.А., Шахматов К.Л.</i> Геоботаническая индикация осушенного состояния грунтов нарушенных торфяников для оценки пожароопасности	434
<i>Панина О.В., Донцова О.Л.</i> Интеграция математического моделирования в разработку эколого-геологического районирования Северо-Западного Кавказа	440

<i>Рекун В. С.</i> Методы дешифрирования подтопленных и заболоченных территорий по спутниковым и аэрофотоснимкам при помощи машинного обучения и нейронных сетей	443
<i>Романова Е.Р., Абакумова Н.В., Жидков Р.Ю.</i> О возможности применения данных дистанционного зондирования для идентификации поверхностных проявлений процессов карста и суффозии на территории новой Москвы	446
<i>Рыбников П.А., Рыбникова Л.С., Смирнов А.Ю., Наволокина В.Ю.</i> Повышение точности региональных геофильтрационных моделей с использованием геоинформационных методов	451
<i>Савченко Д.С.</i> Применение данных дистанционного зондирования земли для решения отдельных задач мониторинга автомобильных дорог	454
<i>Устюгов Д.Л., Ноа Сегура Э.Л., Ряховский М.</i> Определение топографических индексов влажности почв региона с использованием спутниковых цифровых моделей рельефа местности для гидрографического бассейна Ла-Яна в Сьего-де-Авила, Куба	457

ПРИЛОЖЕНИЕ

<i>Идрисов И.А., Стром А.Л.</i> Путеводитель экскурсии по Известняковому Дагестану	462
--	-----