

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
КАЗАНСКИЙ ФЕДЕРАЛЬНЫЙ УНИВЕРСИТЕТ
Кафедра общей геологии и гидрогеологии

СЕРГЕЕВСКИЕ ЧТЕНИЯ

***Фундаментальные и прикладные вопросы
инженерной геодинамики***

Выпуск 24

Материалы годичной сессии
Научного совета РАН по проблемам геоэкологии,
инженерной геологии и гидрогеологии
(30-31 марта 2023 г.)



Москва
Издательство «Геоинфо»
2023

СОДЕРЖАНИЕ

Предисловие	4
-------------------	---

ГЛАВА 1. РАЗВИТИЕ ТЕОРЕТИЧЕСКИХ ОСНОВ ИНЖЕНЕРНОЙ ГЕОДИНАМИКИ И НОРМАТИВНОЕ РЕГУЛИРОВАНИЕ ИЗУЧЕНИЯ ОПАСНЫХ ГЕОЛОГИЧЕСКИХ ПРОЦЕССОВ ПРИ ИНЖЕНЕРНЫХ ИЗЫСКАНИЯХ

Барыкина О.С., Зеркаль О.В. Суффозионные оползни как специфический тип склоновых деформаций	5
Габибов Ф.Г., Габибова Л.Ф. Об определении экзогенного геологического процесса «эрозия» на основе системного анализа	10
Зеркаль О.В. Особенности оползней как объектов изучения	13
Калинин Э.В., Зеркаль О.В., Барыкина О.С. Теоретические проблемы и современные задачи инженерной геодинамики	18
Постоев Г.П., Казеев А.И., Кучуков М.М., Орлова Н.А. Геологический критерий 0,009 в развитии геодинамических процессов	23
Свалова В.Б. Риск-анализ, риск-менеджмент и устойчивое развитие горных территорий	29
Трофимов В.Т., Харьковина М.А. Оценка опасных процессов: нормативно-технические документы на инженерные изыскания новые, а проблемы старые	34

ГЛАВА 2. ВОПРОСЫ ЭНДОГЕННОЙ ГЕОДИНАМИКИ В ИНЖЕНЕРНОЙ ГЕОЛОГИИ

Аухатов Я.Г. Современные надвиговые движения в нефтегазоносных бассейнах и вопросы экологии нефтегазового комплекса	38
Бондарь И.В., Гордеев Н.А. Напряженное состояние Тульйокской зоны разломов в пределах Хибинского массива (Кольский полуостров)	41
Ковачев С. А., Крылов А.А., Миронюк С.Г. Сейсмологический мониторинг Южно-Мангышлагского региона нефтедобычи Западного Казахстана	46
Микляев П.С., Петрова Т.Б., Климишин А.В., Щитов Д.В., Сидякин П.А., Гаврильев С.Г. Радоновые аномалии в зонах активных разломов	51
Нестеренко М.Ю. Природно-техногенная сейсмическая активность в Южном Предуралье	57
Свалова В.Б. Геодинамика литосферы и проблемы территориального планирования Кавказского региона	61
Стром А.Л., Темис М.Ю. Активные разломы, пересекающие трассы линейных сооружений: неопределенности при оценке параметров подвижек и возможные инженерные решения	66
Фролова Н.И., Габсатарова И.П., Суцев С.П., Угаров А.Н., Малаева Н.С. Возможные последствия сценарных землетрясений в Кавминводской зоне	71
Чернов М.С., Ермолинский А.Б., Соколов В.Н., Разгулина О.С. Особенности активизации склоновых процессов в массивах глинистых грунтов термальных полей южной Камчатки	77

ГЛАВА 3. ИЗУЧЕНИЕ ОПАСНЫХ СКЛОНОВЫХ ПРОЦЕССОВ; ОЦЕНКА ИХ ОПАСНОСТИ И РИСКОВ

Аверин И.В., Самарин Е.Н., Зеркаль О.В., Новиков П.В. Опасные геологические процессы правобережья р. Юрмаш и их влияние на объекты транспортные инфраструктуры	81
Барановский А.Г. Оценка изменения прочностных свойств элювиальных глинистых грунтов при активизации склоновых процессов	85
Дзагания Е.В. Оценка селевой и лавинной опасности Черноморского побережья Кавказа при выполнении экологических изысканий	90

<i>Зеркаль О.В., Черноморец С.С., Савернюк Е.А.</i> Оползень «Бузулган» и его влияние на селевую опасность	95
<i>Кропоткин М.П., Прасолов А.А.</i> Некоторые аспекты влияния переуплотнения грунтов на развитие оползней Москвы	99
<i>Латыпов А.И., Гараева А.Н., Яббарова Е.Н., Усманов Р.М., Королёв А.Э.</i> Природно-техногенные геодинамические процессы, активизированные при устройстве выемок грунта трассы М-12 на территории Приволжской возвышенности	104
<i>Новиков П.В., Аверин И.В., Зеркаль О.В., Самарин Е.Н.</i> Новые данные о строении оползневого массива на территории Карамышевской набережной (Москва)	109
<i>Петров Н.Ф., Никонорова И.В., Салыхова Р.Ю., Ялуков Т.В.</i> Факторы геологических опасностей в микрорайоне «Снегири» г. Чебоксары	113
<i>Стром А.Л., Фоменко И.К., Зеркаль О.В.</i> Скальные оползни известнякового Дагестана – распространение, возможная связь с сейсмичностью и возникающие в связи с этим противоречия	118
<i>Фоменко И.К., Зеркаль О.В., Самарин Е.Н.</i> Вероятностный анализ количественной оценки устойчивости склона	123
<i>Фролова Ю.В., Зеркаль О.В., Большаков И.Е.</i> Гидротермальные преобразования пород как фактор развития оползневых процессов в геотермальных районах Курило-Камчатского региона	128
<i>Фуникова В.В., Шарипов Р.Ш., Зеркаль О.В., Фоменко И.К.</i> Устойчивость оползневого склона в зоне влияния участка автодороги Обигарм-Нурабад (Таджикистан)	132

ГЛАВА 4. ПРИРОДНЫЕ И АНТРОПОГЕННЫЕ ПРОЦЕССЫ КАК ФАКТОР ФОРМИРОВАНИЯ ИНЖЕНЕРНО-ГЕОЛОГИЧЕСКИХ УСЛОВИЙ ТЕРРИТОРИЙ

<i>Абатурова И.В., Стороженко Л.А., Савинцев И.А., Ковязин И.Г.</i> Развитие оврагов в пределах городских территорий (на примере г. Ханты-Мансийск)	137
<i>Андреева Т.В., Барыкина О.С., Балыкова С.Д., Магдиев М.М.</i> К вопросу о просадочности лессовых грунтов Центральной Азии	141
<i>Аникеев А.В.</i> Карстово-суффозионная опасность и риск на участке Нижегородской АЭС	146
<i>Дашко Р.Э., Карпенко А.Г., Колосова Д.Л.</i> Инженерно-геологические процессы как результат деятельности микроорганизмов на примере подземного пространства Санкт-Петербургского региона	151
<i>Заиканов В.Г., Минакова Т.Б., Булдакова Е.В.</i> Геологические и геоэкологические процессы в городах	156
<i>Заиканова И.Н.</i> Рекомендации по минимизации воздействия экзогенных геологических процессов на основе структурно-геоморфологического картографирования и ретроспективного анализа достроительных мероприятий в г. Плесе	160
<i>Ковалёва Т.Г., Щербаков С.В., Селина З.В.</i> Развитие карстовых и суффозионных процессов в долине р. Волга в окрестностях г. Казани	164
<i>Козлякова И.В., Еремина О.Н., Романова Е.Р., Хайрединова А.Г., Чуткерашвили Е.С.</i> Карта типологического инженерно-геологического районирования для размещения твердых коммунальных отходов на территории Московской области	168
<i>Корженевский Б.И., Коломийцев Н.В.</i> Паводок в Ялте летом 2021 г. и последующая эволюция природно-техногенной части речных русел	172
<i>Красовская И.А., Галкин А.Н., Павловский А.И.</i> Суффозионные процессы как один из факторов формирования инженерно-геологических условий на территории Белоруссии	176
<i>Лаврусевич А.А., Хоменко В.П., Леоненко М.В., Лаврусевич И.А., Алешина Т.С., Макеева Т.Г., Кривоножко О.К., Валиев Р.П.</i> Особенности оценки карстоопасности территории развития воронок коррозионно-эрозионного генезиса проектируемой автодороги Мезмай-Лагонаки	181

<i>Лихачёва Э.А., Чеснокова И.В.</i> Антропогенный морфолитогенез – синтез природных и инженерных процессов	186
<i>Любимова Т.В.</i> Оценка потенциальных геологических рисков (на примере Краснодарского края)	190
<i>Орлов Т.В., Бондарь В.В., Архипова М.В.</i> Анализ динамики активизации озерного термокарста за период 1966-2021 г. (на примере участка Яно-Индигирской низменности) ..	194
<i>Орлов Т.В., Бондарь В.В., Шахматов К.Л.</i> Исследование мощности торфа осушенных и выработанных торфяников как показателя развития опасных природно-техногенных процессов	199
<i>Осипов В.И., Мамаев Ю.А., Еремина О.Н.</i> Геодинамические процессы как критерий геоэкологической оценки территорий для размещения полигонов твердых коммунальных отходов	204
<i>Романова Е.Р., Буфеев Ф.К.</i> Районирование участка на северо-западе Москвы по степени карстовой опасности	206

ГЛАВА 5. ГИДРОГЕОЭКОЛОГИЧЕСКИЕ АСПЕКТЫ ИНЖЕНЕРНОЙ ГЕОДИНАМИКИ

<i>Абдрахманов Р.Ф.</i> Математическое моделирование при проектировании природно-техногенной геофильтрационной системы Уфимской городской свалки	210
<i>Беляев А.Ю., Медовар Ю.А., Юшманов И.О.</i> Моделирование природных и антропогенных процессов при решении инженерно-геологических задач	215
<i>Галицкая И.В., Костинова И.А.</i> Гидрогеологические аспекты инженерной геодинамики	219
<i>Данзанова М.В., Павлова Н.А.</i> Режим надмерзлотных вод на территории аэропорта г. Якутск	223
<i>Екимова О.А.</i> Подтопление территорий в зонах влияния накопителей сточных вод Среднего Урала	226
<i>Максимович Н.Г., Миланович П., Мещерякова О.Ю., Мещеряков К.А.</i> Техногенные карстовые процессы при сооружении плотин в районах развития эвапоритов	230
<i>Муратханов Д.Б., Рахимов Т.А., Рахметов И.К.</i> Применение методов математического моделирования для прогноза антропогенного влияния на гидроэкологическое состояние оз. Балхаш (Казахстан).	233
<i>Мусин Р.Х., Галиева А.Р., Курлянов Н.А.</i> Водно-балансовые расчеты на подтапливаемых промплощадках	239
<i>Мусин Р.Х., Галиева А.Р., Курлянов Н.А.</i> Оценка эффективности планируемой реконструкции одного из полигонов промышленных отходов	244
<i>Огонеров В.В.</i> Гидродинамический режим подземных вод надмерзлотных таликов и геотермический режим грунтов на намывной территории г. Якутска	248
<i>Рыбникова Л.С., Рыбников П.А., Ефремов Е.Ю.</i> Оценка влияния коэффициента фильтрации зоны дезинтегрированного массива зоны обрушения на рудничный водоприток с помощью моделирования	252
<i>Толкачёв Г.Ю.</i> Миграция тяжелых металлов при эрозионных процессах на водосборных территориях, в воде и донных отложениях Иваньковского водохранилища	256

ГЛАВА 6. МЕТОДИКА ИЗУЧЕНИЯ И МОНИТОРИНГА ПРИРОДНЫХ И АНТРОПОГЕННЫХ ПРОЦЕССОВ. ДИСТАНЦИОННЫЕ МЕТОДЫ ИССЛЕДОВАНИЯ В ИНЖЕНЕРНОЙ ГЕОДИНАМИКЕ

<i>Баишев Н.Е.</i> Применение водного индекса NDWI при изучении периодов питания природно-техногенных наледей	261
<i>Гридневский А.В.</i> Радиолокационная интерферометрическая съемка в мониторинге геологической среды территории г. Ростов-на-Дону	266

<i>Дробинина Е.В., Золотарев Д.Р.</i> Анализ цифровой модели рельефа в карстологическом прогнозе	271
<i>Елохина С.Н., Худяков А.А.</i> Применение дистанционных методов в рамках геологического мониторинга оползневого процесса на территории Уральского федерального округа	276
<i>Жидков Р.Ю.</i> Обоснование использования методов машинного обучения для оценки карстово-суффозионной опасности в г. Москве	281
<i>Игнатчик Е.М., Капустян Н.К., Антоновская Г.Н., Басакина И.М.</i> Новые возможности раннего выявления антропогенных опасных процессов в железнодорожных насыпях (на примере Архангельской области)	287
<i>Ковалёва Т.Г., Селина З.В., Новикова А.А., Голубев А.А.</i> Исследование карстовых полостей методом видеокаротажа	291
<i>Кулаков А.П., Сергеев Д.О., Микляев П.С., Орлов Т.В.</i> Предложения по организации геокриологического мониторинга автомобильных дорог в условиях криолитозоны	296
<i>Локтев А.С.</i> Изучение геологических опасностей при инженерно-геологических изысканиях на шельфе	299
<i>Матюшенко А.А., Иванов А.А., Посеренин А.И.</i> Применение межскважинного сейсмического профилирования при изучении карстоопасных территорий г. Москвы	303
<i>Мочалов В.Ф., Григорьева О.В., Спесивцева К.А.</i> Технология обработки материалов мультиспектральной космической съемки при инженерно-геологическом районировании территории	307
<i>Наход В.А., Малов А.И.</i> Исследование сейсмического воздействия на карстовый рельеф ландшафтного заказника при ведении взрывных работ на месторождении гипсов в Архангельской области	311
<i>Рукавицын В.В., Экзарьян В.Н.</i> Использование картографирования для создания цифровой модели инженерно-экологических изысканий	315

ГЛАВА 7. МОДЕЛИРОВАНИЕ ПРИ РЕШЕНИИ ЗАДАЧ ИНЖЕНЕРНОЙ ГЕОДИНАМИКИ

<i>Артамонова Н.Б., Шешенин С.В., Мирный А.Ю., Орлов Е.А., Третьяков С.Д., Миниханов К.А.</i> Математическая модель нелинейной консолидации грунта и определение ее параметров	320
<i>Викторов А.С., Архипова М.В., Капралова В.Н., Орлов Т.В., Трапезникова О.Н., Зверев А.В.</i> Экзогенные геологические процессы как фактор динамического равновесия морфологических структур	325
<i>Викторов А.С., Капралова В.Н., Архипова М.В.</i> Оценка изменений природных рисков для линейных сооружений в пределах эрозионно-термокарстовых равнин с помощью методов математической морфологии ландшафта	330
<i>Габибов Ф.Г., Зейналов А.З.</i> Исследование контактного взаимодействия подпорных стен из утилизированных покрышек с удерживаемым грунтом	335
<i>Кутергин В.Н., Карпенко Ф.С., Панков К.В.</i> Моделирование реакции грунтов оснований инженерных сооружений на движение ледовых полей	341
<i>Орлов Е.А., Артамонова Н.Б., Шешенин С.В., Фролова Ю.В., Хамидуллин И.Р.</i> Моделирование процесса деформирования грунта методом двух масштабов	346
<i>Строкова Л.А.</i> Оценка эрозионной опасности водосбора р. Чильчи Амурской области	351
<i>Указатель авторов</i>	356