

Участвует в работах по выполнению научных тем лаборатории: «Организованность, динамика и эволюция геоморфологических систем (ГМС)»; ОНЗ-12; Проект 4 «Трансформация территориальных социально-экономических структур и урбанизация»; грант РФФИ «Механизмы функционирования антропогенных ГМС».

Тема исследований: «Многолетняя изменчивость состояния территорий (на примере поселков городского типа в дельте Волги)». Работы ведутся в рамках научных тем лаборатории.

Задача: диагностика изменчивости состояния урбанизированных территорий, эволюции ГМС и функционирования АГМС по микроэлементному составу поверхностной морфолитосистемы.

Командировки 2010 г.: в 5-ти модельных поселках Икрянинского р-на Астраханской области осуществлен заключительный сезонный этап литомониторинга (6-10 апреля и 29 августа – 4 сентября). В контрольных точках отобраны поверхностные пробы грунта с учетом рельефа территорий. На вершине, склоне бэровского бугра и в межбугровом понижении изучены три разреза рыхлых отложений (на мощность до 1 м). Из разрезов отобрано 14 образцов супесей и суглинков. Всего, за период каждой из командировок отобрано по 38 проб рыхлого грунта.

Методы: литологические, ландшафтно-геохимические и др. дополнены применением авторского показателя состояния «здоровья» морфолитосистемы – индекса загрязнения «почв»

Установлено, что:

- а) изменчивость функционирования техногенных объектов приводит к трансформации как состава и свойств поверхностной морфолитосистемы, так и экологического состояния освоенных территорий;
- б) существенно сократился за период 1995-2010 гг. спектр токсичных микроэлементов с концентрациями в грунте, превышавшими фоновые более 2 раз;
- в) период самоочищения морфолитосистемы с поверхности при устранении мощных источников эмиссии тяжелых металлов оказался в аридной зоне Прикаспия на порядок короче (десятки лет), чем предполагаемый другими исследователями в средней полосе ЕТР.

За период 1995-2010 гг. оздоровлением охвачено до 86% площади обследованных урбанизированных территорий.

Применение метода диагностики изменчивости качества городской среды по микроэлементному составу почво-грунта может использоваться в управленческих решениях по оптимизации природопользования.

**Стенка карьера АБЗ на южном склоне бэровского бугра:
угроза разрушения кладбища развитием катастрофической пятящейся эрозией**



Экологически проблемные зоны на урбанизированных территориях Икрянинского района Астраханской области



Скопление мусора в засоленных межбугорных понижениях



Функционирование АБЗ



Карты отстойников нефтебазы №6 на вершине бэровского бугра