

**АНАЛИЗ И МОДЕЛИРОВАНИЕ ТРАНСФОРМАЦИИ ВЕЩЕСТВА
И ЭНЕРГИИ В СИСТЕМЕ «РЕКА СЕЛЕНГА—ДЕЛЬТА ОЗ. БАЙКАЛ».
ПРОЕКТ № 99**

Координатор: член-корр. РАН Тулохонов А. К.

Исполнители: БИП, ЛИИ, ГИН, ИГСО, ИОЭБ, ОФП БНЦ СО РАН

На основе комплексного системного подхода получена информация для создания базы данных по сезонной и многолетней динамике развития дельты р. Селенга как естественного биофильтра и индикатора современного состояния не только реки, но и оз. Байкал.

Посредством геолого-геофизических методов проведено изучение современных геодинамических и седиментационных процессов в заливе Провал. Итоги бурения и изучения процессов осадконакопления в заливе Провал позволили реконструировать природные и антропогенные события за последние полтора века и определить надежные седиментологические маркеры: а) палеопочвы (1862 г.); б) хлорорганические соединения (с 50-х годов прошлого века); в) следы ^{137}Cs (начиная с 1953 г.); г) почву 1959 г.

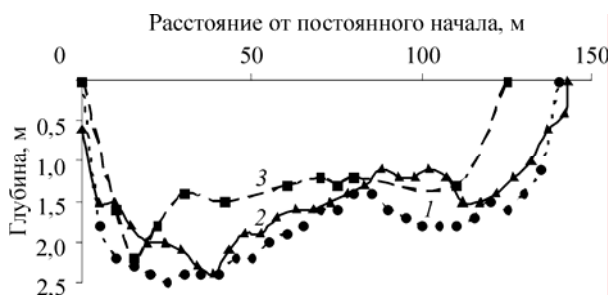
Проведено эколого-географическое обследование природных условий и почвенного покрова дельты р. Селенга. Установлено, что прирусловые участки поймы и формирующиеся здесь почвы являются геохимическими барьерами, снижающими транспорт многих химических элементов как в глубь поймы, так и в речную систему, а центральные участки аккумулируют химические элементы за счет осаждения тонкодисперсных частиц.

По гидроморфометрическим параметрам выявлены эрозионные явления деятельности потоков водной массы. Установлено, что в последние годы происходит активное перераспределение стока по протокам дельты, уменьшается пропускная способность основного русла протоки Харауз (~ на 20 %), выявлена тенденция к увеличению стока в северо-западном секторе дельты по протоке Лобановская (см. рисунок).

Установлены активные и пассивные зоны трансформации вещества криогенной природы. Мощность криогенных коллекторов в настоящее время не превышает 10—15 м. Выявлено, что криолитозона имеет островное распространение и занимает до 10—20 % территории.

Изучены сезонная и пространственная динамика концентраций главных ионов, биогенных элементов, тяжелых металлов и хлорорганических загрязнителей в р. Селенга и водных объектах дельты, а также в донных отложениях, которая в значительной степени определяется условиями водности реки. Установлено, что при прохождении водных масс по дельте происходит аккумуляция биогенных элементов, тяжелых металлов и хлорорганических соединений.

Установлено, что в условиях низкой водности, повышенной температуры воды и высокого содержания биогенных элементов наблюдаются интенсивное развитие фито- и бактериопланктона и эффект эвтрофирования в дельтовых протоках р. Селенга. Обнаружено мас-



Динамика изменения профиля протоки Лобановская (1 — 2005, 2 — 2004, 3 — 2003).

The profile dynamics of the bottom flowing channel Lobanovskya delta of Selenga river (1 — 2005, 2 — 2004, 3 — 2003 years).

совое развитие эндемиков оз. Байкал — *Peridinium baikalense* и *Gymnodium baikalense* в озерах дельты. Выявлено значительное видо-

вое (58 видов) таксономическое (13 классов) разнообразие паразитарной фауны.

Основные публикации

1. Макушкин Э. О., Корсунов В. М. О самоочищении водотока и роли микробиологической трансформации органического вещества в системе река Селенга—дельта ее// Докл. РАН. 2005. Т. 404, № 4. С. 567—569.
2. Хажеева З. И., Урбазаева С. Д., Тулохонов А. К. и др. Тяжелые металлы в воде и донных отложениях проток дельты р. Селенги// Геохимия. 2005. № 1. С. 105—111.
3. Батоев В. Б., Нимацыренова Г. Г., Дабалаева Г. С., Палицына С. С. Загрязнение хлорированными фенолами бассейна реки Селенги// Химия в интересах устойчивого развития. 2005. Т. 13. С. 31—35.