**АНТРОПОГЕННАЯ ИЗМЕНЧИВОСТЬ ВОДНЫХ ЭКОСИСТЕМ: ОТ ДЕГРАДАЦИИ В УСЛОВИЯХ ЗАГРЯЗНЕНИЯ К ВОССТАНОВЛЕНИЮ**

*Т.И. Моисеенко*

*Институт геохимии и аналитической химии им.В.И. Вернадского РАН*

*119991 Москва ГСП-1, ул.Косыгина, 19*

*E-mail: Moiseenko@geokhi.ru*

На основе литературных данных и результатов собственных исследований дан анализ антропогенной изменчивости водных экосистем загрязняемых заливов озер Северо-Запада России: Ладожское, Онежское и Имандра. Выделены три стадии качественных состояний экосистем: фоновые параметры, тренды деградации и восстановления после снижения токсичного стресса. На стадии деградации снизились численность видов и биоразнообразие сообществ; численность и биомасса эврибионтных видов увеличились вследствие отсутствия конкурентных связей в токсичных условиях и притока биогенов. В сформировавшихся планктонных сообществах преобладали мелкие формы организмов (r-стратегов), обеспечивающих более быстрый оборот биомассы в экосистеме. В бентосных сообществах преимущественное развитие получили устойчивые к загрязнению вод хирономиды, сократилась численность лососевых рыб. В условиях снижения токсичного загрязнения, которое происходит последние 20 лет, происходит реколонизация озер северными видами, что подтверждается сменой доминирующих комплексов, повышением индивидуальной массы организмов в сообществах, увеличением индекса биоразнообразия планктонных сообществ и увеличением индивидуальной массы их организмов. Бентосные сообщества более инертны к восстановлению. Приводимые в работе показатели состояния экосистем после снижения токсичного загрязнения, а именно: реколлонизация озер отдельными северными видами и появление новых интродуцентов, повышение доли видов верхних звеньев трофической структуры экосистемы, успешная утилизация минеральных форм биогенных элементов, увеличение доли К-стратегов указывают на формирование более зрелой и стабильной ее модификации, но отличной от природной. На основе сопоставления выявленных закономерностей с процессами восстановления экосистем Великих Американских озер показано, что восстановление экосистемы зависит не только от очищения мест обитания, но контролируется более сложными экологическими механизмами поддержание стабильности вновь сформированной экосистемы.