

ОТЗЫВ

на автореферат Митрофановой Екатерины Сергеевны «ГЕОЭКОЛОГИЧЕСКАЯ
ОЦЕНКА ЗАГРЯЗНЕНИЯ РЕК И КАНАЛОВ САНКТ-ПЕТЕРБУРГА
ПОЛИЦИКЛИЧЕСКИМИ АРОМАТИЧЕСКИМИ УГЛЕВОДОРОДАМИ» на соискание
ученой степени кандидата географических наук

Полициклические ароматические углеводороды (ПАУ) относятся к приоритетным, наиболее устойчивым органическим соединениям, загрязняющим природные среды. Поэтому актуальность диссертации по оценке загрязнения рек и каналов одного из наиболее густонаселенного и индустриального района РФ, как Санкт-Петербург, не вызывает сомнений.


Автором изучены особенности распределения и накопления приоритетных ПАУ (15 соединений), входящих в перечень ЕРА Идентифицированы источники эмиссии ПАУ и проведена оценка степени загрязненности рек и каналов Санкт-Петербурга. При этом выявлены пространственные и временные особенности поступления и распределения ПАУ. Показано, что водотоки центральной части Санкт-Петербурга характеризуются повышенными концентрациями полиаренов, большой изменчивостью их содержания для различных водотоком с преобладанием 2-4-циклических ПАУ. Аккумуляция полиаренов происходит в донных осадках, где доминируют высокомолекулярные, наиболее токсичные и устойчивые пирогенные ПАУ, продукты горения органического топлива. Использование факторного анализа показало, что поступление ПАУ с нефтяным загрязнением характерно только для рек Черная Речка и Екатерингофка (с преобладанием в составе ПАУ нафталина и дибензо(а,һ)антрацена). Для оценки уровня загрязнения донных осадков ПАУ автор использовал коэффициент канцерогенной опасности – бенз(а)пиреновый эквивалент. На основе исследования толщи донных осадков установлено, что накопление полиаренов характеризуется двумя пиками: в период наиболее интенсивного развития промышленности с середины XX века и в настоящее время. Степень накопления ПАУ в нектоне коррелирует с их концентрациями в воде и донных осадках.

По утверждению автора уровень канцерогенной опасности осадков городских водотоков «чрезвычайно высок». Однако их содержание в основном не превысило 1000 мг/кг (табл. 2, стр. 10), то есть по классификации Klif соответствует I и II уровням токсичности [Monitoring..., 2011], и свидетельствует об умеренном загрязнении. К сожалению, в автореферате отсутствует сравнение уровней ПАУ для рек других индустриальных центров.

Сделанные замечания не умаляют научную ценность представленной работы, основные выводы, не вызывают сомнений и соответствуют требованиям, предъявляемым к кандидатским диссертациям, а ее автор заслуживает присуждения ученой степени кандидата наук

Главный научный сотрудник Аналитической Лаборатории
Института океанологии им. П.П.Ширшова РАН
д.г.-м.н. по специальности 04.00.10 Геология океанов и морей

119997 Москва, Нахимовский пр., 36; тел +7 499 125 33 55
nemir@ocean.ru

 И.А.Немировская



