

ОРДЕНА ЛЕНИНА И ОРДЕНА ДРУЖБЫ НАРОДОВ АКАДЕМИЯ НАУК УССР

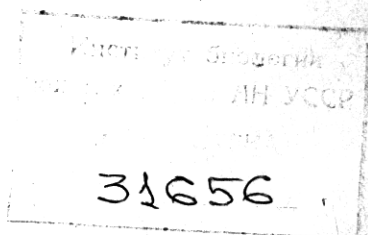
ОРДЕНА ТРУДОВОГО КРАСНОГО ЗНАМЕНИ ИНСТИТУТ БИОЛО-
ГИИ ЮЖНЫХ МОРЕЙ им.А.О.КОВАЛЕВСКОГО

Южный научный центр Академии наук
Научно-координационный совет Крымской области

СОСТОЯНИЕ, ПЕРСПЕКТИВЫ УЛУЧШЕНИЯ И ИСПОЛЬЗОВАНИЯ
МОРСКОЙ ЭКОЛОГИЧЕСКОЙ СИСТЕМЫ ПРИБРЕЖНОЙ
ЧАСТИ КРЫМА

Тезисы научно-практической конференции,
посвященной 200 - летию города-героя
Севастополя

г.Севастополь
1983 г.



материалам рейса № 109) и нижней части дельты Дуная, собранные в марте-июне того же года сотрудниками лаборатории микробиологии и любезно предоставленные нам.

Содержание неомыляемых веществ в илах северо-западной части Черного моря колебалось от 0,13 до 0,65 % в расчете на сырую массу. Максимальные количества провитаминов Д в сумме, метостенола и холестерина отмечены на ст.50, характеризующей западную часть Одесского залива. В нижней части дельты Дуная количественные соотношения стерина илов уступают таковым из северо-западной части Черного моря.

Наиболее важным следствием эвтрофирования является ухудшение кислородного режима водоема, что в свою очередь вызывает снижение содержания стерина в исследуемых объектах. Прямая зависимость между этими двумя явлениями дает возможность использовать данный биохимический показатель в качестве индикатора кислородного режима водоема.

К ВОПРОСУ О ВЛИЯНИИ МИКРОБИОЦЕНОЗА ОБРАСТАНИЙ НА РАБОТУ ТЕРМОПЛАСТИЧНЫХ ПРОТИВООБРАСТАЮЩИХ СОСТАВОВ В МОРЕ

Ковальчук Ю.Л.

Институт биологии южных морей АН УССР, 335000, Севастополь.

Известно, что на любом погруженном в морскую воду предмете поселяются перифитонные макро- и микроорганизмы, которые вызывают изменения как в окружающей среде, так и непосредственно на самом предмете.

Термопластичные противообрастающие составы состоят в основном из органических компонентов (канифоль и парафин) и неорганических добавок, из которых соединения меди, ядовитые для макрообрастателей, не являются ядами для микроорганизмов.

Морские бактерии в качестве питательной среды используют

не только канифоль, растворимую в морской воде, но и нерастворимый в воде парафин, поэтому все основания считать, что они влияют на работу термопластичных красок в море.

Проводились наблюдения за формированием микробиоценоза обрастания на стеклянных образцах, наполовину окрашенных термопластичными составами, содержащими от 10 до 30% закиси меди и погруженных в море у подводного стенда в Севастопольской бухте.

Результаты наблюдений показали, что интенсивность развития слизистой пленки микроорганизмов на термопластичных покрытиях в первые 30 суток больше, чем на неокрашенной части пластин. Впоследствии на окрашенной части пластин развивается только пленка микроорганизмов, состоящая в основном из бактерий и значительно меньшего числа диатомовых водорослей, в то время, как на неокрашенной части пластин поселяются и растут многие микробы и макроорганизмы сообщества обрастаний. По интенсивности образования бактериальной слизистой пленки на поверхности покрытий в зависимости от содержания меди термопластичные составы можно расположить следующим образом, начиная от самой мощной пленки и наименьшего количества яда: 10-15% > 20% > 25% > 30% закиси меди.

Выявлена зависимость выделения меди от роста гетеротрофных бактерий на термопластичных покрытиях. При сопоставлении количества выделяемой меди с числом колоний гетеротрофных бактерий за 840 суток испытаний обнаружена тесная корреляционная связь ($r = 0,80$; $r_{\min} = 0,20$ при $n = 82$).

Корреляционные связи меди, выделяемой ТПК и параметрами окружающей морской среды были следующими: медь с температурой морской воды ($r = -0,348$), с pH морской воды ($r = 0,437$), с растворенным органическим веществом морской воды ($r = 0,327$), с РОВ, трансформированным сообществом перифитонных микроорганизмов

($r = -0,379$), с фосфором минеральным ($r = 0,486$).

Изменение численности бактерий - гетеротрофов на поверхности покрытий зависело от температуры морской воды ($r = 0,325$), от pH морской воды ($r = -0,493$), от РОВ трансформированного СММ ($r = -0,373$), от солености морской воды ($r = 0,352$), от растворенного кислорода ($r = 0,301$) и от нитритов ($r = 0,583$).

Осаждение карбонатов на поверхности ТПК определялось соленостью морской воды ($r = 0,926$), затем pH морской воды ($r = -0,638$), и растворенным в воде кислородом ($r = 0,451$).

ГЛУБОКОВОДНЫЙ ВЫПУСК СТОЧНЫХ ВОД КАК ПРОФИЛАКТИКА МИКРОБНОГО ЗАГРЯЗНЕНИЯ ПРИБРЕЖНОЙ ЗОНЫ МОРЯ

Корчак Г.И., Григорьева Л.В., Ерусалимская Л.Ф., Аксilenко Н.Д.
НИИ общей и коммунальной гигиены им. А.Н.Марзеева, Киев, 252000.

Поступление сточных вод в прибрежные районы является основной причиной отрицательного антропогенного влияния на экологию моря. Многолетние наблюдения доказывают неэффективность близ береговых выпусков и неправомерность их использования с гигиенических позиций. Надежным мероприятием профилактики микробного загрязнения прибрежных вод является спуск сточных вод с помощью глубоководных выпусков.

Нами, совм. стно с Институтом биологии южных морей, с 1969 по 1982 г.г. проведены работы по санитарно-гигиеническому обоснованию проектирования первого в стране глубоководного выпуска сточных вод в районе Ялты, оценка его работы в процессе строительства, а также после ввода в эксплуатацию.

В 1979-80 г.г. были проведены исследования в различные сезоны года по определению эффективности работы выпуска в первый год после завершения строительства. Сравнительный анализ полученных результатов со степенью микробного обсеменения прибреж-