

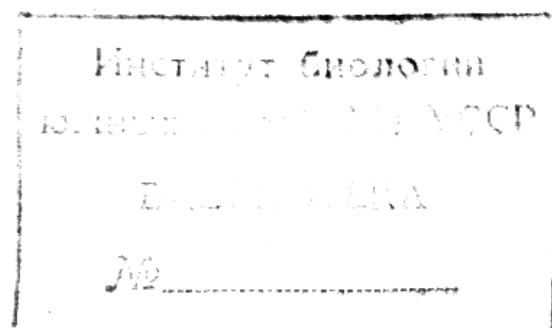
Гідроекологічне товариство України

---

## ДРУГИЙ З'ЇЗД ГІДРОЕКОЛОГІЧНОГО ТОВАРИСТВА УКРАЇНИ

Київ, 27—31 жовтня 1997 р.

Тези доповідей • Том перший



Київ — 1997

сучасний стан азовки викликає тривогу і загрожує повним зникненням підвиду.

УДК [595.3:574.5] (26)

## ИССЛЕДОВАНИЯ ПЕЛАГИЧЕСКОЙ ЭКОСИСТЕМЫ В РАЙОНЕ МОРЯ СКОТИЯ В ПЕРВОЙ МОРСКОЙ АНТАРКТИЧЕСКОЙ ЭКСПЕДИЦИИ

*Э.З.Самышев, В.А.Бибик, М.С.Савич, А.Н.Гришин, О.А.Оканев, В.Р.Алексеев*

Институт биологии южных морей им. А.О.Ковалевского НАН Украины, Севастополь, Южный научно — исследовательский институт рыбного хозяйства и океанографии, Керчь, Киевский университет им. Тараса Шевченко

В марте — апреле 1997 г. реализована Первая Украинская морская антарктическая экспедиция, в ходе которой собран обширный биологический материал с целью оценки состояния популяции антарктического криля (*Euphausia superba* D a n a) и всех других функционально важных компонентов пелагической экосистемы в его ареале и выявления признаков возможной её эволюции в связи с естественными и антропогенными факторами. Работы проведены на полигонах в южной части моря Скотия (у островов Коронейшн) и у Южных Шетландских островов (пролив Брансфилда). Комплекс исследований включал: гидроакустический поиск и облов криля тралом Айзекса-Кидда в модификации Самышева, сбор на станциях проб зоопланктона (в том числе личинок криля) сетью Джом, фитопланктона, бактериопланктона (с постановкой экспериментов по определению его продукции), микрозоопланктона, детрита (с определением интенсивности его седиментации с помощью детритоуловителей, выставленных в море на заякоренных буях), визуальный учет птиц и млекопитающих на переходах судна. Бóльшая часть собранного материала находится на стадии обработки (в ИнБЮМ, а также в ЮгНИРО).

Вместе с тем предварительный анализ обработанного в рейсе материала позволил в первом приближении сделать ряд заключений по изучаемой проблеме.

Части популяции криля из основы ареала и зоны выселения четко различаются по размерно-возрастной структуре и индексам упитанности рачков. Первая представлена преимущественно особями 2—4 лет, вторая — 4 лет, индексы упитанности животных в первой были меньше, чем у экспатрируемых рачков, на 15—20 %. Пополнение популяции в предшествующем году было незначительным. Напротив, чрезвычайное

обилие криля (в среднем 30 тыс. экз/м<sup>2</sup> в слое 0—100 м) в период исследований — в сезон 1996—1997 гг. свидетельствует об эффективном нересте супербы. Интенсивное развитие фитопланктона сравнительно теплой осенью предопределило благоприятные условия для выживаемости личинок и пополнения популяции в текущем году.

Признаки негативных изменений в состоянии экосистемы проявились в возрастающей тенденции массового развития сальп к осени на огромной площади региона, главным образом в водах АЦТ, в том числе заносимых в основу ареала криля. Даже на полигоне у островов Коронейшн площадью 74 тыс. км<sup>2</sup>, частично занятом скоплениями сальп, их запас в слое 0—100 м составил 25,5 млн. т. Предполагается, что в основе механизма указанного явления лежат изменения в трофической структуре экосистемы. Не исключена вероятность и естественной межгодовой флуктуации ситуаций.

Высокие концентрации морских птиц наблюдались лишь на участках скоплений криля — вблизи островов. Количество усатых китов в регионе по-прежнему удручающе невелико.

В целом состояние антарктической экосистемы вызывает определенную озабоченность, в связи с чем необходимо проведение регулярных и тщательных исследований.

УДК [574.586:579.26] (262.5)

## **ИСПОЛЬЗОВАНИЕ БИОПЛЕНКИ МИКРООРГАНИЗМОВ ДЛЯ УЛУЧШЕНИЯ КАЧЕСТВА МОРСКОЙ СРЕДЫ ПРИБРЕЖНЫХ АКВАТОРИЙ**

*Л.Л.Смирнова, Т.В.Николаенко*

Институт биологии южных морей им. А.О.Ковалевского  
НАН Украины, Севастополь

Прибрежные экосистемы приморских городов испытывают нагрузку по органическим загрязнениям, азоту, фосфору, что приводит к необратимым изменениям в биоте шельфовой зоны. В качестве биопоглотителя этих загрязнений предлагается биопленка микрообрастания, развивающаяся на плоских поверхностях. Природное сообщество микроорганизмов представлено диатомовыми водорослями, простейшими организмами и бактериями различных эколого-трофических групп. На этой стадии сукцессии микрообрастание обладает способностью эффективно поглощать и трансформировать органическое вещество и водорастворимые соли из морской воды.

Композиция на основе полиакрилатного полимера, модифицированного добавками солей цинка и меди, способствует формированию на своей поверхности только биопленки микрообрастания. Полученное покрытие не выделяет в среду заметного количества органического вещества и неорганических ингредиентов, устойчиво в морской воде.