

## КОМПЛЕКСНЫЕ ИССЛЕДОВАНИЯ БЕЛОГО МОРЯ ИТОГИ И ПЕРСПЕКТИВЫ.

### **А.Б. Цетлин**

Биологический факультет Московского государственного университета им. М.В. Ломоносова. Ленинские горы, д. 1, стр. 12, г. Москва, 119234, Россия. E-mail: atzetlin@wsbs-msu.ru

История комплексных исследований биоты Белого моря начинается со знаменитой работы К.М.Дерюгина (1928) «Фауна Белого моря и условия ее существования», в которой была впервые прослежена связь распространения фауны с некоторыми абиотическими факторами, например, температурой воды и характером грунтов. В последующие десятилетия Белое море становится модельным объектом для разработки новых подходов и новой методологии комплексных исследований морей (Беклемишев и др.1980, Денисов, 1977). В настоящее время на ББС МГУ эта работа продолжается как за счет исследований изолированных и полу-изолированных водоемов Белого моря (Бабье море, приморские лагуны Кандалакшского залива), так и за счет разработки новых методов изучения и картирования морских донных ландшафтов: использование многоканальных эхолотов, сейсмических методов, видео-данных, полученных с помощью дистанционно управляемых подводных аппаратов для построения детальной трехмерной картины донных ландшафтов, анализа данных фотосъемки, полученных с помощью дистанционно управляемых летательных аппаратов для картирования литорали. Разработка методов визуализации донных биотопов и микробиотопов с помощью подводной макросъемки (фото и видео) также существенно дополняет представления о факторах определяющих жизнь гидробионтов в море. Методы экспериментального исследования пищевых связей и сетей, как экстенсивные (например, методы анализа содержания стабильных изотопов), так и экспериментальные (постановка длительных экспериментов *in situ*) позволяют представить, пока еще относительно фрагментарно, картину пищевых взаимодействий и степень напряженности биотических связей в донных сообществах.