

СОВЕТСКО-ВЬЕТНАМСКИЙ СИМПОЗИУМ ПО МОРСКОЙ БИОЛОГИИ



10—11 мая 1984 г. в г. Нячанге (СРВ) проходил II Советско-Вьетнамский симпозиум по морской биологии¹, организованный Институтом биологии моря (ИБМ) ДВНЦ АН СССР и Институтом морских исследований (ИМИ) Национального центра научных исследований (НЦНИ) СРВ. В работе симпозиума приняло участие около 60 специалистов из 12 научных учреждений СРВ и СССР: ИМИ, Филиала НЦНИ в г. Хошимине, Управления НЦНИ СРВ, ИБМ, Тихоокеанского института географии, Дальневосточного геологического института ДВНЦ АН СССР, ИО АН СССР, Дальневосточного университета, ЛГУ, ИнБЮМ АН УССР, Ботанического института и Института географии АН СССР. Прочитано 19 докладов, посвященных физиологии и экологии макроводорослей, размножению, росту и развитию промысловых моллюсков, составу и продуктивности планктонных сообществ, структуре и морфологии коралловых рифов, составу донных сообществ литорали прибрежных вод Вьетнама и другим вопросам морской биологии.

Первое заседание симпозиума проходило в конференц-зале ИМИ. Оно открылось вступительным словом директора ИМИ Ле Чонг Фана, отметившего, что успешное сотрудничество между ИБМ и ИМИ, основанное на братской помощи советских ученых, позволило в короткие сроки повысить уровень научных работ сотрудников ИМИ, овладеть, благодаря современному оборудованию советских научно-исследовательских судов, новыми методами научных исследований и значительно расширить изучаемую акваторию, в которую уже вошли Сиамский залив, прибрежные зоны южных провинций и центральная часть Южно-Китайского моря. С приветственным словом выступил заместитель начальника Отдела планирования научных исследований НЦНИ СРВ Нгуен Кванг Тин. Он выразил надежду, что научные достижения, о которых пойдет речь на симпозиуме, найдут выход в экономику страны и будут способствовать подъему жизненного уровня вьетнамского народа.

Совместный доклад Ле Чонг Фана и куратора советско-вьетнамских исследований по морской биологии ИБМ Э. А. Титлянова был посвящен итогам предшествующих исследований. Авторами отмечено, что за 4 года сотрудничества сдано 5 полных отчетов, выпущено два номера журнала «Биология моря», содержащих материалы советско-вьетнамских исследований, опубликовано более 40 работ, составлены рекомендации по охране и использованию коралловых рифов. Почти все пункты совместной программы выполняются успешно.

Ле Фуок Чинь, Чан Фунг и Чан Ван Сам детально проанализировали многолетние материалы по гидрологической и метеорологической обстановке в лагуне Няфу и прибрежной зоне Южного Вьетнама. Согласно их данным, в восточной части лагуны Няфу и на мелководье о-ва Тху существуют устойчивые апвеллинги, вблизи которых отмечена высокая продуктивность вод. В следующем докладе (Е. В. Краснов, П. Ф. Бровко, Нгуен Тхань Сон, В. А. Мануйлов и Чинь Тхе Хиеу) были рассмотрены основные черты геологии и геоморфологии островов Намзу. Этот район недостаточно изучен, а некоторые особенности его геологического строения (например, проявления сульфидной минерализации) ранее не отмечены.

Доклад Ю. Я. Латыпова был посвящен коралловым рифам Южного Вьетнама, которые разделены на рифы мелководных бухт, рифы проливов, рифы мысов и островов. По разнообразию видов (определено 272 вида склерактиний), доминирующему составу и зональному распределению доминантов коралловые рифы Южного Вьетнама сопоставимы с другими изученными рифами Индо-Пацифики.

В докладе А. Ю. Звягинцева и С. Р. Михайлова содержались данные по организмам-обрастателям, встречающимся на судах и причалах порта Нячанг, островов Намзу и Тху. Отмечено, что основным доминантом подводной части судов является *Balanus amphitrite*. На портовых сооружениях преобладали *Crassostrea forskali* и *Teredo navalis*. Рассмотрена также сукцессия обрастающих организмов на НИС «Академик Несмеянов» с момента их первого поселения и сделано заключение о качестве лакокрасочного покрытия подводной части судна. В сообщениях М. В. Проппа, И. И. Чербаджи и В. С. Одинцова обсуждалась способность организмов, населяющих мягкие грунты, поглощать кислород, азот, аммоний, ортофосфаты и синтезировать хлорофилл в условиях экспериментальной проточной системы, имитирующей естественные условия придонного слоя моря. По их данным, для песков характерно высокое содержание хлорофилла *a* и высокая скорость фотосинтеза. Роль макрофауны, участвующей в «дыхании грунта», как свидетельствует количество фиксированного и выде-

¹ Отчет о I Советско-вьетнамском совещании по морской биологии напечатан в ж. «Биология моря», 1982, № 6, с. 50—51.

ленного азота, была незначительной. Однако в отдельных организмах (саргассовые водоросли) этот баланс оказался нарушенным.

В докладе Нгуен Так Ана и Доан Бо предложен метод оценки первичной продукции в зонах прибрежного апвеллинга. Авторы считают, что скорость фотосинтеза определяется в основном концентрацией биогенов. Измеряя их концентрацию и учитывая вертикальную компоненту скорости подъема вод, можно рассчитать биомассу первичной продукции. Сделанные подсчеты сравнены с оценками при помощи кислородного и радиоуглеродного методов. Сообщение Ю. И. Сорокина было посвящено оценке продуктивности прибрежных вод Вьетнама с учетом не изучавшихся ранее в этом районе бактериопланктона, бентосной микрофлоры и протозоопланктона. По данным автора, прибрежные воды характеризуются величиной продукции фитопланктона, колеблющейся от 15 до 100 мгСм⁻³, бактериопланктона — от 0,2 до 2 г·м⁻³ и протозоопланктона — от 100 до 300 мг·м⁻³. Суммарное значение микропланктона, являющегося источником питания для мезо- и макрозоопланктона, достигает 1 г·м⁻³.

В докладе В. С. Тяпкина, Ю. И. Сорокина и Нгуен Так Ана рассмотрено влияние кораллового рифа на продуктивность окружающих вод. Содержание РОВ в водах над кораллами оказалось примерно в 2—4 раза выше, чем в водах, окружающих риф. Выделяемые кораллами РОВ служат источником питания для гетеротрофного микропланктона и оказывают непосредственное влияние на продуктивность вод. В докладе В. А. Брыкова, Н. И. Селина и С. В. Блинова содержались характеристики роста трех видов мидий, встречающихся в дальневосточных морях.

Заключительная сессия симпозиума проходила на борту НИС «Академик Немеянов». С приветственным словом к участникам симпозиума обратился генеральный консул СССР О. А. Волков, пожелавший собравшимся творческих успехов. Доклады Э. А. Титлянова, Ле Нгуен Хиеу и П. В. Буторина были посвящены физиологическим и продукционным характеристикам саргассовых водорослей. По их данным, в середине дня скорость фотосинтеза в верхних и нижних частях таллома неодинакова. Однако величина первичной продукции за день в верхней и средней частях таллома, получающих соответственно 90 и 10% ФАР, оказалась сходной. Выявлены оптимальные условия существования саргассовых водорослей.

В докладе Нгуен Ван Чунга, Чан Тхи Вьет Нгана, О. Г. Кусакина и В. В. Гульбина рассмотрена типология литорали провинции Фукхань и расселение бентосных организмов в зависимости от типа литорали. На литорали провинции собрано и определено более 500 видов беспозвоночных. Литораль по характеру субстрата разделена на каменистую, кораллового детрита, песчаную и илисто-песчаную. Наибольшая биомасса отмечена на каменистой литорали (2000 г·м⁻²). Отмечено, что ценные для человека организмы в настоящее время имеют низкую плотность поселения. Предложено ввести ограничения на сбор голотурий длиной менее 20 см.

В сообщении Г. А. Евсеева и Чан Динь Нама представлены новые данные по экологии двустворчатых моллюсков — литофаг, всверливающих в живые кораллы в районе островов Намзу. Планктонная личинка литофаг обладает способностью проникать под живые ткани зооида и всверливаться после метаморфоза в скелет коралла. Отмечено, что выживаемость и существование литофаг зависят от физиологического состояния коралла. После отмирания коралловой колонии всверливающая популяция моллюсков вскоре погибает. В докладе В. В. Малахова были проанализированы особенности индивидуального развития некоторых массовых видов двустворчатых моллюсков на начальных стадиях, отмечены отклонения от прямой рекапитуляции, приведены новые данные по распространению личиночного планктона в лагуне Няфу. Доклад Чан Динь Нама содержал обзор гастропод Вьетнама и описания нескольких видов, которые ранее были известны в водах Вьетнама только по спискам.

Сообщение **Нгуен Ким Хунга,** Лам Нгок Чама, Нгуен Тхи Линя, Нгуен Ким Дука, Лу Тхи Ха и До Тьет Нга посвящено биохимическому составу голотурий и мягких кораллов провинции Фукхань. Основное внимание было уделено жирным кислотам и фосфолипидам как возможному источнику простагландинов. Согласно полученным данным, содержание липидов в голотуриях колеблется от 0,25 до 0,82% сырой массы. Среди выделенных 27 жирных кислот ненасыщенные составляли 68—83%, насыщенные — 15—30%. В мягких кораллах-альционариях содержание липидной фракции изменялось от 1,5 до 5,8% сырой массы, а ненасыщенные кислоты составляли около 50%. В качестве источника простагландинов предложены альционарии.

В докладе Н. К. Христофоровой были проанализированы и обобщены материалы по содержанию железа, марганца, цинка, меди и кадмия в открытых водах Южно-Китайского моря, в саргассовых водорослях прибрежной зоны и в тканях двустворчатых моллюсков — тридаки. Макрофиты Вьетнама, независимо от места их обитания, содержали цинк и кадмий в меньших количествах, чем в Японском море, а концентрация в них железа и марганца была близка к величине, характерной для западной части Тихого океана. Однако вблизи побережья содержание элементов в воде и организмах увеличивалось вследствие терригенного сноса.

После докладов состоялось обсуждение проекта решений симпозиума. Выступившие в ходе дискуссии А. А. Гутник, Ю. И. Сорокин, Э. А. Титлянов и другие высказали ряд замечаний и внесли дополнения к плану совместных исследований по морской биологии и реализации нового договора о сотрудничестве между СРВ и СССР. Встреча ученых прошла в теплой и дружественной обстановке.