

СОХРАНЕНИЕ БИОРАЗНООБРАЗИЯ КАМЧАТКИ И ПРИЛЕГАЮЩИХ МОРЕЙ

Материалы IV научной конференции.
Петропавловск-Камчатский, 17-18 ноября 2003 г.

РАСПРЕДЕЛЕНИЕ АМФИПОД (CRUSTACEA: AMPHIPODA) В ПЕЛАГИАЛИ ЗАПАДНОЙ КАМЧАТКИ В 1999 и 2001 гг.

*Distribution of amphipods (Crustacea: Amphipoda) in pelagial near the Western Kamchatka in
1999 and 2001*

Н.А.Седова

Камчатский филиал Тихоокеанского института географии ДВО РАН,
Петропавловск-Камчатский

Амфиподы являются одной из важнейших составляющих морского зоопланктона, имеющей значение в питании рыб. В планктонных сборах встречаются представители двух подотрядов амфипод: Huperiidea и Gammaridea. Зоопланктон Охотского моря изучается в течение длительного времени усилиями разных научно-исследовательских институтов. Наиболее полно результаты исследования гипериид Западной Камчатки изложены в работах Л.В.Пискуновой (1982), а так же В.И.Чучукало с соавторами (1999). Самые общие сведения об амфиподах западнокамчатских вод можно найти в статьях К.М.Горбатенко (1990), В.П.Шунтова с соавторами (1998а, 1998б). В этих работах приводятся значения средних показателей биомассы самых многочисленных гипериид: *Themisto japonica*, *Th. pacifica* и *Th. libellula*, а в некоторых из них имеются сведения о *Primno macropa*. Литературные данные ограничиваются 1998 г.

Материалом для данной работы послужили планктонные сборы, выполненные сотрудниками КамчатНИРО в восточной части Охотского моря в 1999 и 2001 гг. Всего было сделано четыре съемки: 18 июля - 16 августа 1999 г. (СРТМ-К "Шурша"), 6-30 сентября 1999 г. (СТР "Семигорск"), 9-29 апреля 2001 г. (БАТМ "Сероглазка") и 2 июля - 5 августа 2001 г. (СРТМ-К "Пограничник Петров"). Район работ охватывает большую часть шельфа западного побережья Камчатки. Во время съемок выполнено от 7 до 27 разрезов по шельфу в широтном направлении, по 4-6 станций в каждом. Облавливали глубины от 15 до 500 м. Планктон ловили ихтиопланктонной конической сетью (ИКС-80) с диаметром входного отверстия 80 см и размером ячеей 0,56 мм. В весенних и летних рейсах выполняли вертикальный лов от дна до поверхности, осенью - в слое 50-0 м.

Целью данной работы является изучение распределения отдельных видов бокоплавов по акватории Западной Камчатки в различные сезоны.

Амфиподы регулярно встречались в планктонных сборах, обычно они присутствовали 85-95% всех проб (табл. 1). Размерный состав массовых видов бокоплавов изменялся по сезонам. Самые мелкие экземпляры попадали в сеть летом; размеры их колебались от 2 до 11 мм (в среднем составляли 4-5 мм). Осенью гиперииды были крупнее, в среднем 5-7 мм. В апреле отмечались их размеры до 10-25 мм.

Самыми многочисленными в течение всего года были *Themisto japonica*, *Th. pacifica*, а в отдельные периоды к ним добавляется *Primno macropa*. Средние показатели биомассы показаны в таблице 2. Наибольших значений численность и биомасса доминирующих видов достигала осенью. В июле-августе эти виды представлены ранними стадиями и не давали высокой биомассы. В апреле биомасса была еще ниже (несмотря на более крупные размеры гипериид) за счет снижения численности, возможно, за счет выедания этой группы рыбами в зимний период.

Themisto japonica отмечена над любыми глубинами в течение всего года по всей акватории восточной части Охотского моря. *Th. pacifica* летом была поймана над глубинами 50-100 м, весной же представители этого вида держались глубже – над глубинами 100-300 м. Значение *Primno macropa* возрастает в более глубоководных районах, т.к. эти бокоплавы встречались, как правило, над глубинами свыше 150 м. Распределение *P. macropa* и других менее массовых видов амфипод показано на рисунке.

Themisto libellula встречалась редко и не во всех рейсах, главным образом, на севере и на юге района исследований. Больше всего ее было летом 2001 г в северной части шельфа над глубинами 80-150 м. *Hyperia galba*, *H. medusarum* и *Hyperoche medusarum* отмечались редко, хотя их биомасса за счет более крупных размеров достигала 0,9 мг/м³. *Scina borealis* поймана лишь на одной станции.

Таблица 1. Частота встречаемости амфипод на акватории Западной Камчатки в 1999 и 2001 гг. (в % от общего количества проб)

Виды	Весна 2001 г.	Лето 2001 г.	Лето 1999 г.	Осень 1999 г.
<i>Themisto japonica</i>	74	61	58	97
<i>Themisto pacifica</i>	62	9	24	5
<i>Themisto libellula</i>	3	8	0	0
<i>Primno macropa</i>	51	4	3	20
<i>Hyperia galba</i>	1	9	1	0
<i>Hyperoche medusarum</i>	4	0	1	3
<i>Hyperia medusarum</i>	6	9	6	0
<i>Scina borealis</i>	1	0	0	0

Gammaridea	25	22	42	3
Все виды	94	83	87	100

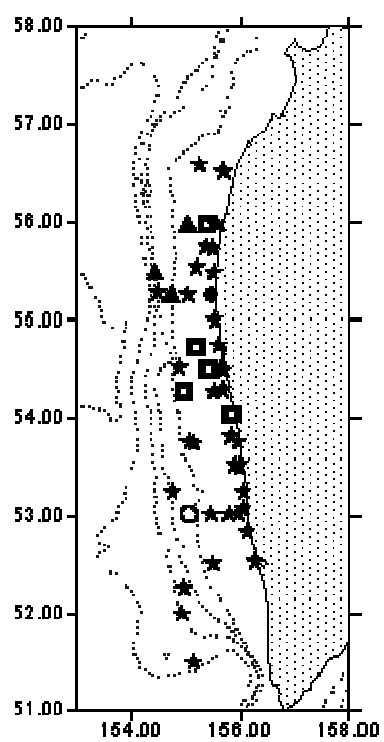
Таблица 2. Средняя биомасса амфипод (мг/м³)

Виды	Весна 2001 г.	Лето 2001 г.	Лето 1999 г.	Осень 1999 г.
<i>Themisto japonica</i>	0,41	2,42	0,93	4,04
<i>Themisto pacifica</i>	0,32	0,48	0,97	1,24
<i>Themisto libellula</i>	2,08	1,47	0	0
<i>Primno macropa</i>	0,19	0,18	1,09	0,81
<i>Hyperia galba</i>	0,02	0,48	0,33	0
<i>Hyperoche medusarum</i>	0,86	0	0,48	0,6
<i>Hyperia medusarum</i>	0,86	0,42	0,91	0
Gammaridea	0,72	0,49	0,81	0,24
Всего	5,46	5,94	5,52	6,93

Распределение представителей подотряда Gammaridea дается для всей группы в целом без деления на виды. Гаммаридаы встречались в 22-42 % всех проб. Исключение составляют сентябрьские пробы. Это связано с тем, что осенью планктон ловили только в верхнем 50-метровом слое. Биомасса подотряда Gammaridea в целом составляла от 0,2 до 0,8 мг/м³. Особенно много

18 июля-16 августа 1999 г.

2 июля-5 августа 2001 г.



Hyperia galba

Hyperoche medusarum

Primno macropa

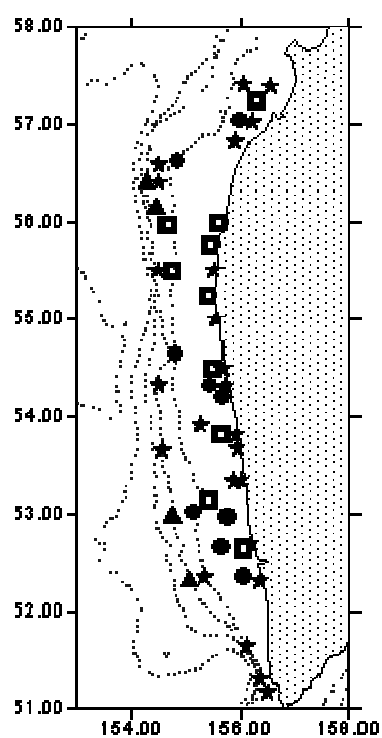
Gammaridea *gen. sp.*

Hyperia medusarum

Scina borealis

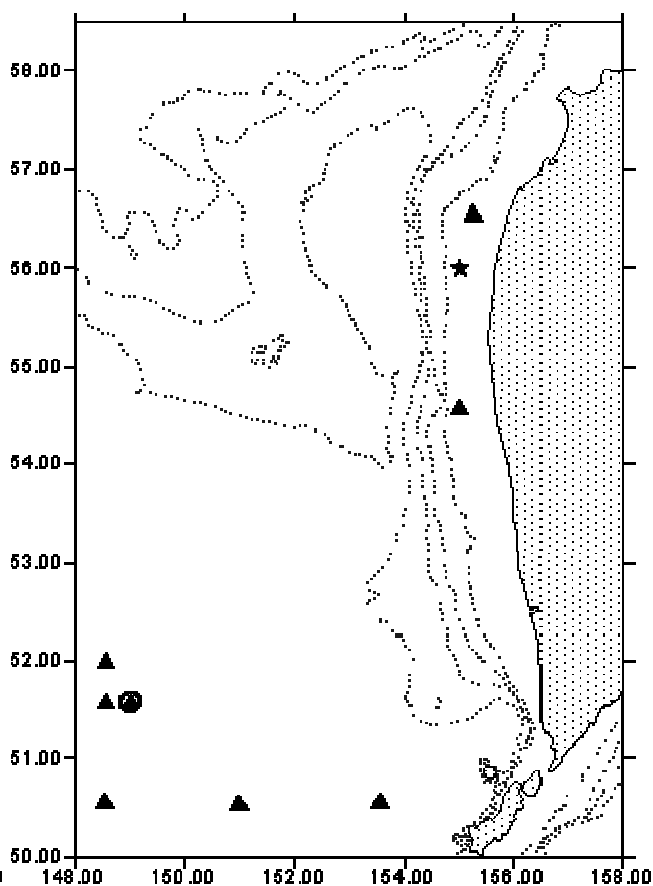
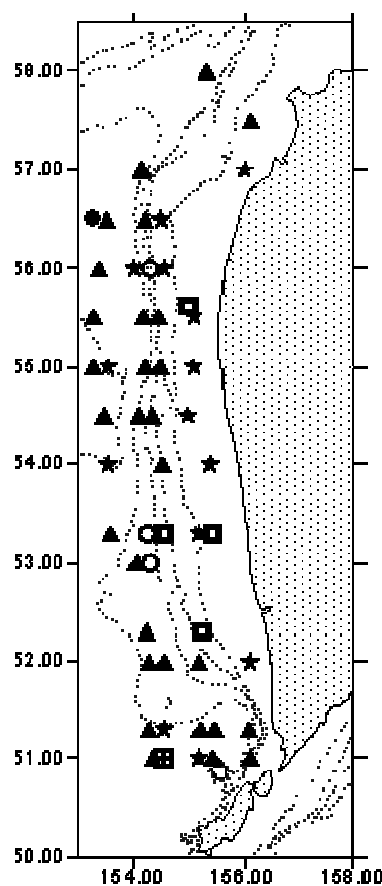
Обозначения:





9-29 апреля 2001 г.

6-30 сентября 1999 г.



Распределение некоторых видов амфипод по акватории западнокамчатского шельфа в 1999 и 2001 гг.

гаммарид было в июле-августе 1999 г. Зарегистрированы представители семейств Stenothoidae, Pleustidae, Lysianassidae, Dexaminidae, Tironidae, Atylidae и других. Чаще всего в сеть попадали бокоплавы, отнесенные нами к виду *Tryphosa nanoides*. Не все из пойманных гаммарид являются типично пелагическими формами, например, тот же *T. nanoides*. Это не удивительно, т.к. донные бокоплавы нередко плавают довольно продолжительное время. Самцы многих донных видов большую часть жизни проводят в придонных слоях воды. Некоторые виды ночью покидают дно и поднимаются к поверхности воды (Бирнштейн, Заренков, 1988).

Таким образом, амфиподы широко распространены в планктоне Западной Камчатки во все сезоны. Биомасса в среднем составляла 5,5-6,9 мг/м³. Наиболее широко представлены *Themisto japonica*, *Th. pacifica*, *Primno macropa*. В целом амфиподы составляют незначительную часть планктона.

Список литературы

- Бирнштейн Я.А., Заренков Н.А. 1988. Отряд разноногие ракообразные, или Бокоплавы (Amphipoda) // Жизнь животных. Т. 2. М.: Просвещение. С.377-385.
- Горбатенко К.М. 1990. Структура планктонных сообществ эпипелагиали Охотского моря в летний период // Изв. ТИНРО. Т.111. С.103-113.
- Пискунова Л.В. 1982. Межгодовая изменчивость численности гипериид и эвфаузиид в прикамчатских водах Охотского моря // Изв. ТИНРО. Т.106. С.97-101.
- Чучукало В.И., Напазаков В.В., Борисов Б.М., Самко Е.В. 1999. Сезонное распределение и некоторые черты биологии массовых видов гипериид пелагиали Охотского моря и прилежащих вод Тихого океана // Изв. ТИНРО. Т.126. С.529-551.
- Шунтов В.П., Волвенко И.В., Волков А.Ф., Горбатенко К.М., Шершенков С.Ю., Старовойтов А.Н. 1998а. Новые данные о состоянии пелагических экосистем Охотского и Японского морей // Изв. ТИНРО. Т.124. С.139-177.
- Шунтов В.П., Горбатенко К.М., Надточий В.В., Кузнецова Н.А., Самко Е.В., Зяблицкая Т.А. 1998б. Современное состояние эпипелагических сообществ северо-восточной части Охотского моря // Биол. моря. Т.4, №2. С.96-102.