

## РАСПРЕДЕЛЕНИЕ МОЛЛЮСКОВ НА ШЕЛЬФЕ АВАЧИНСКОГО ЗАЛИВА (ВОСТОЧНАЯ КАМЧАТКА) ВЕСНОЙ 2009 Г.

*Д. Д. Данилин*

*Камчатский научно-исследовательский институт рыбного хозяйства и океанографии (КамчатНИРО), Петропавловск-Камчатский*

## MOLLUSK DISTRIBUTION ON THE SHELF OF THE AVACHA GULF (EASTERN KAMCHATKA) IN SPRING OF 2009

*D. D. Danilin*

*Kamchatka Research Institute of Fisheries and Oceanography (KamchatNIRO), Petropavlovsk-Kamchatsky*

Материалом для данной работы послужили сборы зообентоса, выполненные в Авачинском заливе (в пределах параллелей  $52^{\circ} 30' - 53^{\circ} 15'$  с.ш.) в мае 2009 г. с борта судна КамчатНИРО МРТК-316. Орудие сбора – дночерпатель «Океан-50», с площадью захвата  $0,25 \text{ м}^2$ . Работы велись в интервале глубин от 29 до 143 м. Станции старались располагать на изобатах, где ведется промысел донных видов рыб. Первичный отбор проб проводился по стандартной гидробиологической методике. Моллюски обнаружены на 29 станциях. При их определении была использована система, принятая отечественными и японскими специалистами (Кантор, Сысоев, 2005; Higo et al., 1999). Обнаруженные моллюски принадлежат к трем классам: Polyplacophora, Gastropoda, Bivalvia. Представители первого из них обнаружены только на одной станции, в незначительном количестве и биомассой менее  $1 \text{ г/м}^2$ .

Представители класса Gastropoda зарегистрированы на 25 станциях. Всего встречено 37 видов брюхоногих моллюсков, относящихся к 6 родам и 14 семействам.

В наших исследованиях наиболее массовыми видами брюхоногих моллюсков мягких грунтов шельфа Авачинского залива являются: *Cylichna alba*, *Solariella varicosa*, *Tachyrhynchus erosus erosus*. Частота встречаемости этих видов в пробах составляет соответственно 23,3; 11,7; 11,7 %. Они же дают максимальную численность в обследованном районе:  $2,8 \text{ экз./м}^2$ ,  $1,07 \text{ экз./м}^2$ , и  $0,67 \text{ экз./м}^2$  соответственно. Наибольшие средние биомассы характерны для представителей семейств Buccinidae и Calyptraeidae. Такие крупные моллюски, как *Crepidula grandis*, *Volutopsis* sp., *Plicifusus oceanodromae*, при небольшой численности дают наибольшие средние значения биомассы в обследованном районе. Максимальные численности и биомассы наблюдались на грунтах с примесью ила и, наоборот, на чистых песках и крупной гальке вообще не встречено брюхоногих моллюсков. Общая биомасса брюхоногих моллюсков Авачинского залива составляет 12,27 % от биомассы всего бентоса.

Двустворчатые моллюски обнаружены на 29-ти станциях. Отмечено 46 видов двустворчатых моллюсков, относящихся к 23 родам и 17 семействам.

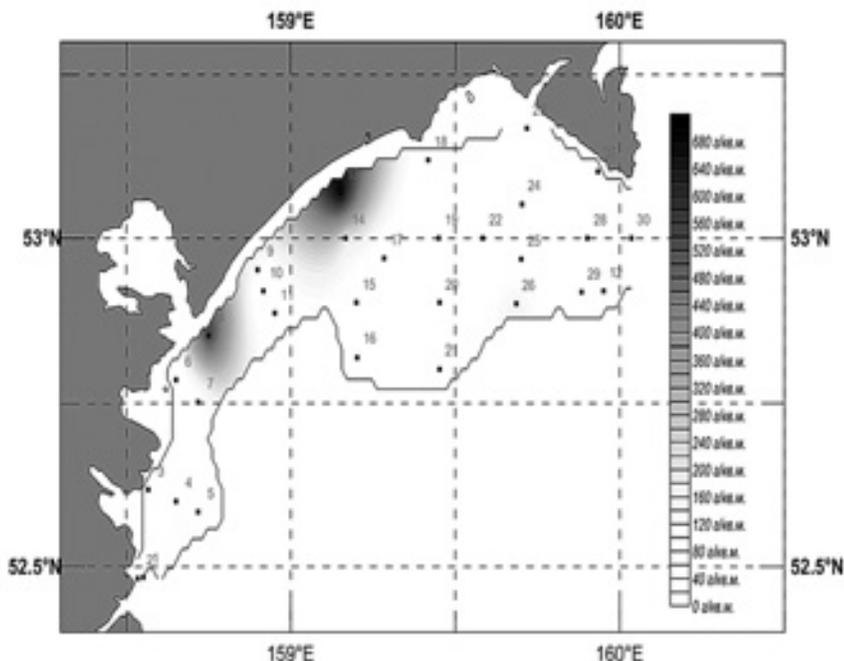
В результате проведенных исследований было выяснено, что из 17-ти семейств двустворчатых моллюсков представители только 9-ти достигают значительной численности и биомассы. Наиболее часто доминируют в пробах представители семейств: Veneridae, Tellinidae, Carditidae, Cardiidae, Thyasiridae, Nuculidae, Nuculanidae, Astartidae, Mactridae.

Наибольшая численность двустворчатых моллюсков отмечена на глубине 99 м на заиленном песке – 1002 экз./м<sup>2</sup>, при биомассе 121,5 г/м<sup>2</sup>. Наиболее многочислен на этой станции моллюск *Axinopsida serricata*, достигающий численности 664 экз./м<sup>2</sup>, второй по численности в этом биоценозе моллюск *Macoma calcarea* – 244 экз./м<sup>2</sup>, при биомассе 100,6 г/м<sup>2</sup>. Наибольшая биомасса двустворчатых моллюсков отмечена на песчано-галечном грунте (глубина 40 м) – 696,28 г/м<sup>2</sup>, при довольно небольшой численности – 102 экз./м<sup>2</sup>. При этом 99 % биомассы и численности составляют два вида сем. Astartidae (*Astarte arctica* и *A. vernicosa*). В другом похожем биоценозе – на заиленном песке на глубине 53 м, доминирующим является практически один вид *A. arctica*, при небольшой численности (36 экз./м<sup>2</sup>) достигающий биомассы 560 г/м<sup>2</sup>.

Значительные величины средней биомассы отмечены у представителей семейств: Astartidae – *Astarte arctica* (43,78 г/м<sup>2</sup>), Tellinidae – *Macoma calcarea* (12,62 г/м<sup>2</sup>), Mactridae – *Mactromeris polynyma* (6,89 г/м<sup>2</sup>). Распределение биомасс двустворчатых моллюсков на шельфе Авачинского залива представлено на рисунке. Сопоставление этих плотностей с характером распределения грунтов показывает, что максимальные биомассы собирающих детритофагов наблюдали на илистых грунтах, а высокие биомассы в центральной части залива дают подвижные сестонофаги представителей семейств Astartidae и Thraciidae.

Район с максимальными биомассами двустворчатых моллюсков расположен в центральной части Авачинского залива, здесь средняя биомасса моллюсков приближается к 195 г/м<sup>2</sup>. Наибольшие значения биомассы отмечены на станциях № 8, № 13 (рис.), где доминируют представители семейства Astartidae, а наиболее массовыми видами являются *Astarte arctica* и *A. vernicosa*.

Проанализировав размерный состав некоторых массовых видов, мы обнаружили, что, например, моллюск *Serripes groenlandicus*, зафиксированный на трети всех станций с частотой встречаемости 16,7 % (изобаты 70–130 м), достигающий максимальной численности 12 экз./м<sup>2</sup> и биомассы 47,6 г/м<sup>2</sup>, представлен в пробах только молодыми и ювенильными особями с массой, не превышающей 24 г, при максимально установленной для этого вида – 226 г (Явнов, 2000). Аналогичная картина наблюдается для таких видов, как *M. polynyma* и *C. nuttallii*. Эти факты указывают на то, что данные о численности и биомассе данного вида и некоторых других крупных форм могут быть значительно занижены в связи с недоловом глубоко зарывающихся крупноразмерных особей. Общая биомасса двустворчатых моллюсков Авачинского залива в весенний период составила 30,05 % от биомассы всего бентоса.



*Распределение биомасс двустворчатых моллюсков Авачинского залива. Номерами отмечены бентосные станции*

Сравнение результатов подобных исследований, проведенных одиннадцать лет назад (Данилин, 2001), показало, что в тех же биоценозах за прошедшее время численность и биомасса моллюсков значительно возросла, что говорит, в свою очередь, о хорошем состоянии кормовой базы бентосоядных промысловых рыб в этом районе.

## ЛИТЕРАТУРА

Данилин Д.Д. 2001. Особенности распределения двустворчатых моллюсков на шельфе Авачинского залива // Биологические основы устойчивого развития прибрежных экосистем. Тез. докл. межд. конф. (г. Мурманск, 5-8 апреля, 2001 г.). – Апатиты : изд. Кольского науч. центра РАН. С. 74–75.

Кантор Ю. И., Сысоев А. В. 2005. Каталог моллюсков России и сопредельных стран. – М. : Товарищество науч. изданий КМК. – 627 с.

Янов С.В. 2000. Атлас двустворчатых моллюсков дальневосточных морей России. Атласы промысловых и перспективных для промысла гидробионтов дальневосточных морей России. – Владивосток : «Дюма». – 168 с.

Higo S., Callomon P., Goto Y. 1999. Catalogue and bibliography of the marine shell-bearing Mollusca of Japan. – Osaka : Elle Scientific Publications. – 749 p.