

УДК 591.553

**ОБЩАЯ ХАРАКТЕРИСТИКА  
РАСПРЕДЕЛЕНИЯ ПРОМЫСЛОВЫХ БЕСПОЗВОНОЧНЫХ  
У ЗАПАДНОГО ПОБЕРЕЖЬЯ САХАЛИНА В 1995–2008 гг.**

**А. К. Клитин**

*Сахалинский научно-исследовательский институт рыбного хозяйства и океанографии,  
Южно-Сахалинск, Россия, klitin@sakhniro.ru*

**GENERAL CHARACTERISTIC  
OF THE COMMERCIAL INVERTEBRATES' DISTRIBUTION  
BY THE WESTERN COAST OF SAKHALIN IN 1995–2008**

**A. K. Klitin**

*Sakhalin Research Institute of Fisheries and Oceanography,  
Yuzhno-Sakhalinsk, Russia, klitin@sakhniro.ru*

По результатам траловых съемок 1995, 2000 и 2008 гг. у западного побережья Сахалина рассмотрены распределение, плотность и биомасса 42 видов промысловых беспозвоночных: 6 видов крабов, 9 – креветок, 15 – брюхоногих, 4 – двусторчатых, 4 – головоногих моллюсков, 4 вида иглокожих. В 1995 г. на всей площади западносахалинского шельфа учтено 32 вида промысловых беспозвоночных, в 2008 г. – 35 видов, в 2000 г. – 29 видов.

В 2008 г. в центральной части западносахалинского шельфа встречено 26 видов промысловых беспозвоночных, в южной – 22, а в северной – 21 вид. Общее биоразнообразие промысловых беспозвоночных в центральном районе западносахалинского шельфа в 1995 г. было таким же как в северном районе (по 26 видов в обоих районах), а в 2008 было выше, чем в северном. Общее разнообразие промысловых беспозвоночных к югу от мыса Слепиковского (47°18' с.ш.) (18–22 вида) всегда было ниже, чем в центральном районе (24–26 видов). Хотя общее снижение числа видов беспозвоночных в 2008 г. отмечено и к северу от мыса Ламанон (48°47' с.ш.), однако среднее число видов, приходящихся на одну станцию в этом направлении увеличивалось. Среднее число видов промысловых беспозвоночных (5,58), встреченных одновременно на одной станции в 2008 г. в северном районе было достоверно выше, чем в южном (3,42) и центральном (5,17) районах западного Сахалина.

Одной из причин, играющих, по-видимому, важную роль в увеличении среднего числа видов, приходящихся на одну станцию в северном районе западносахалинского шельфа, является отсутствие жесткого доминирования главного вида в преобладающем там сообществе стригуна опилио (доля доминирующего вида – 61–64 %, индекс доминирования – 0,40–0,43), что позволяет стабильно присутствовать в нем и другим видам промысловых беспозвоночных.

Максимальное число видов промысловых беспозвоночных, выловленных на одной станции достигало 11 в 1995 г., 9 – в 2000 г. и 12 – в 2008 г., соответственно средние значения по всему району работ составили 5,80, 4,44 и 4,61.

В июле 1995 г. наибольшее число видов промысловых беспозвоночных (11) на одной станции обнаружено в северном районе (49°30' с.ш., 50°30' с.ш.) на станциях с глубинами 220 и 94 м. На первой из них преобладала северная креветка (*Pandalus borealis* Kroyer, 1838), субдоминантное положение занимали стригун опилио (*Chionoecetes opilio* (Fabricius, 1788)) и гребенчатый чилим (*Pandalus hypsinotus* Brandt, 1851): на второй доминировал стригун, субдоминантное положение занимали камчатский краб (*Paralithodes camtschaticus* (Tilesius, 1815)), шримс медвежонок шипастый (*Sclerocrangon salebrosa* (Owen, 1839)) и *Neptunea constricta* (Dall, 1907).

Наибольшее видовое разнообразие в 2008 г. отмечено на траверзе мыса Ламанон (48°44' с.ш., глубина 49–50 м), где было зарегистрировано 12 видов промысловых беспозвоночных, и на траверзе г. Чехова (47°28' с.ш., глубина 40–41 м), где отмечено 11 видов. На первой из указанных станций доминировала кукумария японская (92,0 % от биомассы), встречены четыре вида крабов, четыре – креветок, два – брюхоногих моллюсков и морской еж *Strongylocentrotus droebachiensis* (Muller, 1776). На второй станции доминировал камчатский краб (78,4 % от биомассы), дополнительно встречены два вида крабов, три – креветок, четыре – брюхоногих моллюсков, кукумария японская (*Cucumaria japonica* (Semper, 1868)) и морской еж *S. intermedius* (Agassiz, 1863).

В 2008 г. в южном подрайоне западного Сахалина в составе общей биомассы преобладали стригун опилио (24,0 %), северная креветка (16,1 %), командорский кальмар (*Beryteuthis magister* (Berry, 1913)) (13,2 %) и кукумария японская (18,5 %). Субдоминантное положение в составе общей биомассы занимали камчатский краб (8,4 %), четырехугольный волосатый краб (*Erimacrus isenbeckii* Brandt, 1848) (6,3 %) и гребенчатая креветка (5,9 %). Доля каждого из остальных 14 видов беспозвоночных не превышала 1,4 %.

В центральной части западносахалинского шельфа исчезают такие виды промысловых беспозвоночных как ключий краб (*Paralithodes brevipes* Milne-Edwards et Lucas, 1841), брюхоногие моллюски *Lusivolutopsis emphaticus* (Dall, 1907) и *Fusitriton oregonensis* (Redfield, 1846), двусторчатые моллюски *Chlamys rosealbus* (Scarlatto, 1981) и

*Swiftopecten swifti* (Bernardi, 1858), значительно снижается в общей биомассе доля стригуна опилю (до 4,2 %), северного чилима (до 9,4 %), гребенчатого чилима (до 0,06 %), четырехугольного волосатого краба (до 0,3 %). В тоже время в центральном подрайоне по сравнению с южным в 3,6 раза возрастает роль кукумарии японской (с 18,5 % до 67,3 %). В незначительных количествах появляются такие виды как углохвостая креветка (*Pandalus goniurus* Stimpson, 1860), северный шримс (*Sclerocrangon boreas* (Phipps, 1774), двустворчатый моллюск *Serripes groenlandicus* (Bruguiere, 1789), брюхоногие моллюски *Neptunea rugosa* Golikov, 1962; *Buccinum ochotense* (Middendorff, 1848) и *B. sakhalinense* Dall, 1907. Доля каждого из этих видов в общей биомассе менее 1 %. Здесь же в уловах трала впервые появляется промежуточный морской еж *Strongylocentrotus intermedius*, что стало возможным благодаря освоению этим видом в центральной части западно-сахалинского шельфа предельных для него глубин 20–40 м, за границами зарослей морской капусты.

В северной части западносахалинского шельфа из уловов исчезают четырехугольный волосатый краб, командорский кальмар, брюхоногие моллюски *Neptunea rugosa*, *N. polycostata* Scarlato, 1955, *Buccinum ochotense* и *B. sakhalinense*, двустворчатый моллюск *Serripes groenlandicus*, морской еж *Strongylocentrotus droebachiensis*. В общей биомассе в 4,4 раза (до 15,2 %) снижается роль кукумарии японской, зато в 9 раз возрастает обилие стригуна опилю (37,5 %), многократно – гребенчатого (7,0 %) и углохвостого чилимов (7,1 %). На севере Татарского пролива лидирующую роль занимает шримс медвежонок шипастый (15,3 %), отсутствующий в более южных районах, в незначительных количествах появляется леббеус гренландский, брюхоногие моллюски *Neptunea lyrata* (Gmelin, 1791) и *Buccinum rossicum* Dall, 1907.

В 2008 г. общими для всех трех выделенных районов западносахалинского шельфа оказались только 11 из 35 видов промысловых беспозвоночных, коэффициент общности их удельного обилия равнялся 33,0 %. Из них 15,2 % приходилось на кукумарию японскую, 9,4 % – на северного чилима, 4,2 % – на стригуна опилю, обилие остальных восьми видов (синий (*Paralithodes platypus* (Brandt, 1850)) и камчатский крабы, гребенчатый чилим, шримсы *Argis lar* (Owen, 1839) и *Crangon dalli* Rathbun, 1902; брюхоногие моллюски *Neptunea constricta* и *Buccinum bayani* (Jousseaume, 1883); палевый морской еж *Strongylocentrotus pallidus* (Sars, 1871)) во всех трех районах совпадало на 4,2 %.

В общей структуре биомассы промысловых беспозвоночных у западного побережья Сахалина с 1995 по 2008 гг. произошли серьезные изменения. За четыре года до съемки 1995 г. достижение половой зрелости новым урожайным поколением камчатского краба у западного побережья Сахалина привело к его активному расселению по всему западно-сахалинскому шельфу. В 1995 г. на этот вид приходилось 67 % общей биомассы беспозвоночных, но к 2000 г. он уступил свою лидирующую роль неиспользуемым промыслом видам (кукумарии японской и палевому морскому ежу). На эти виды в 2000 г. приходилось до 76 % общей биомассы промысловых беспозвоночных. Следует отметить, что эти же два вида лидируют в настоящее время в биомассе беспозвоночных некогда богатого крабами южно-курильского промыслового района (Клитин, 2006). Отчасти естественное снижение численности урожайного поколения камчатского краба сопровождалось ее снижением и у другого вида крабов – четырехугольного волосатого.

К 2008 г. произошло резкое снижение общей доли в биомассе *Strongylocentrotus pallidus* (до 0,8 %), наметился постепенный рост численности стригуна опилю, который стал занимать несвойственные для него мелководные биотопы, его доля в биомассе возросла до 11,2 %. В 2008 г. роль кукумарии японской в общей биомассе беспозвоночных возросла до 49,4 %, доля камчатского краба стабилизировалась на уровне 9,6 %, увеличилось присутствие северного чилима (15,8 %).