

Spent females of deep-water squid *Gonatopsis octopedatus* Sasaki, 1920 (Gonatidae) in the epipelagic layer of the Okhotsk and Japan seas

KIR N.NESIS

*P.P. Shirshov Institute of Oceanology of the Russian Academy
of Sciences, 117851 Moscow, RUSSIA*

Four spent females of deep-sea pelagic gonatid squid *Gonatopsis octopedatus*, dorsal mantle length 24-39 cm, were caught in the 0-50 m layer of the Okhotsk Sea over the depths of 92-126 and approximately 3300 m. Two alike but smaller (12-13.5 cm) females were caught at the surface of the Japan Sea over the depths of 3000-3300 m. They were degenerated, combjelly-like in consistence, most of the arm armature was lost, the oviducts were empty or contained not more than 3-5 eggs up to 4.0-4.3 mm in length. On the contrary, mature males were not degenerated, with most arm hooks and suckers present. The gelatinous degeneration in females begins rather early, at II or III maturity stages, but at very different sizes. In this period the feeding stops, as degenerated females cannot catch prey. It is supposed that females spawn and juveniles hatch in deep layers, all the eggs are spawned in a short time, and then the females come passively to the surface and die. The difference in size between females from the two seas may be caused by difference in productivity between very productive Okhotsk Sea and less productive Japan Sea.

Отнерестившиеся самки глубоководного кальмара *Gonatopsis octopedatus* Sasaki, 1920 (Gonatidae) в эпипелагиали Охотского и Японского морей

К.Н.НЕСИС

*Институт океанологии им. П.П.Ширшова РАН,
Москва 117851*

Четыре отнерестившиеся самки глубоководного пелагического гонатидного кальмара *G. octopedatus* с длиной мантии 24-39 см были пойманы в слое 0-50 м в Охотском море над глубинами 92-126 и около 3300 м. Две такие же, но более мелкие (12-13.5 см) самки пойманы на поверхности в Японском море над глубинами 3000-3300 м. Они полностью дегенерировали, имеют медузоидную консистенцию, большая часть вооружения рук утрачена. Яйцеводы пусты или содержат не более 3-5 яиц длиной до 4.0-4.3 мм. В отличие от самок, зрелые самцы не дегенерируют и сохраняют б.ч. вооружения рук. Студенистое перерождение самок начинается рано, на II-III стадиях зрелости, но в большом диапазоне размеров. В это время питание прекращается: испытывавшая перерождение самка неспособна охотиться. Предполагается, что нерест и вылупление молоди проходят в глубинных слоях воды, все яйца выметываются в короткое время, после чего самка пассивно всплывает к поверхности и погибает. Различия в размерах самок из двух морей предположительно связываются с различиями в величине продуктивности между высокопродуктивным Охотским и менее продуктивным Японским морем.

Squids of the family Gonatidae are the commonest cephalopods in the water column of Arctic and Subarctic seas. They are of great importance in the trophic nets of epipelagic, mesopelagic and bathypelagic zones in Arctic, North Pacific and Far Eastern seas [Nesis, 1973, 1985; Okutani et

al., 1988]. R.E. Young [1973] found that some gonatids undergo a gelatinous degeneration during the maturation: they lose most part of musculature, all or almost all arm armature (hooks, suckers), and, in *Gonatus* spp., also tentacles. Tissues of the mantle, head, arms and