

КРАТКИЕ
СООБЩЕНИЯ

УДК 594.713

**PARELLISINA GRUZOVI SP. N. (BRYOZOA: CALLOPORIDAE) – НОВЫЙ ВИД
МШАНОК ИЗ РАЙОНА КУРИЛЬСКИХ ОСТРОВОВ**

© 2020 г. В. И. Гонтарь*

Зоологический институт РАН, Санкт-Петербург, 199034, Россия

*e-mail: gontarvi@gmail.com

Поступила в редакцию 18.10.2018 г.

После доработки 10.04.2019 г.

Принята к публикации 30.05.2019 г.

Описан новый вид мшанки *Parellisina gruzovi* sp. n. из семейства Calloporidae, относящегося к подотряду Flustrina. В настоящее время известны 13 современных и ископаемых видов из рода *Parellisina*. От других видов рода новый вид отличается более узкими авикуляриями, закругленными в проксимальной части, слегка изогнутыми дистально с остроконечным рострумом; отсутствием сопутствующего авикулярия кенozoида, за исключением *Parellisina luciae* (Jullien, 1881); присутствием дистальных шипов в онтогении (за исключением *Parellisina mboliensis* Tilbrook, 2006) и структурой фронтальной поверхности овицеллы с центральной тонко исчерченной областью эндоэция. Обнаружен у о-ва Онекотан (северные Курильские острова) на глубине 205 м. Новый вид – первая находка представителя рода *Parellisina* в Бореальной подобласти дальневосточных морей.

Ключевые слова: *Parellisina gruzovi* sp. n., хейлостоматида, мшанки, Курильские острова

DOI: 10.31857/S0134347520010040

Опубликовано несколько работ, посвященных фауне Курильских островов (Андросова, 1958; Клюге и др., 1959; Клюге, 1962; Андросова и др., 1974; Гонтарь, 1980, 1982, 1992; Gontar, 1981, 1996), однако информация о фауне мшанок, населяющих батиальную зону Курильской гряды, очень ограничена. Имеется лишь список батиальных видов, который составлен по материалам 33-го рейса НПС “Одиссей” для районов южных, средних и северных Курильских островов и представлен 93 видами (из них у средних Курил найдено 80 видов) из трех отрядов: Cheilostomatida, Stenostomatida и Cyclostomatida (Гонтарь, 1993; Сиренко, 1993). Позднее Гонтарь (Gontar, 1993) описала девять новых хейлостомных видов из этой коллекции. Описан также вид *Gontarella gigantea* Grischenko, Taylor and Mawatari, 2002, собранный у о-ва Зеленый (Малая Курильская гряда) на глубине 535 м (Grischenko et al., 2002). В статье Грищенко и Чернышева (Grischenko, Chernyshev, 2018) приведена циклостомная мшанка *Bicrisia abyssicola* Kluge, найденная в прол. Буссоль на глубине 2267 м.

В настоящее время известны 13 современных и ископаемых видов мшанок из рода *Parellisina* (Hincks, 1862, 1880a, 1880b; MacGillivray, 1869; Ridley, 1881; Busk, 1884; Waters, 1898; Robertson, 1921; Canu, Bassler, 1925, 1927, 1928, 1929; Harmer, 1926; Hastings, 1930; Silén, 1941; Tilbrook, 2006; Ben

Ismail et al., 2009; Di Martino, Taylor, 2014; Winston et al., 2014; Gordon, 2016; Rosso, Di Martino, 2016).

В данной работе приведено описание нового вида хейлостомной мшанки, обнаруженной у северных Курильских островов и принадлежащей к роду *Parellisina*. Фрагменты колонии собраны в 1988 г. южнее о-ва Онекотан (северные Курильские острова) известным гидробиологом и зоологом Евгением Николаевичем Грузовым в 7-й экспедиции Тихоокеанского института биоорганической химии АН СССР на научно-исследовательском судне “Академик Опарин” на глубине 205 м.

МАТЕРИАЛ И МЕТОДИКА

Для исследования морфологии колонии и аутозоидов образец обрабатывали жавелевой водой – раствором солей калия хлорноватистой и соляной кислот (KOC1 + KCl). Затем колонию отмывали водой и сушили на воздухе. После напыления платиной (слой толщиной 30 нм) фрагмент колонии изучали с помощью электронного микроскопа FEI Quanta 250 (Балашов, Леонович, 1984). Количество измерений каждого параметра колониальных структур равно пяти. Типовой материал хранится в Зоологическом институте (ЗИН) РАН (Санкт-Петербург).

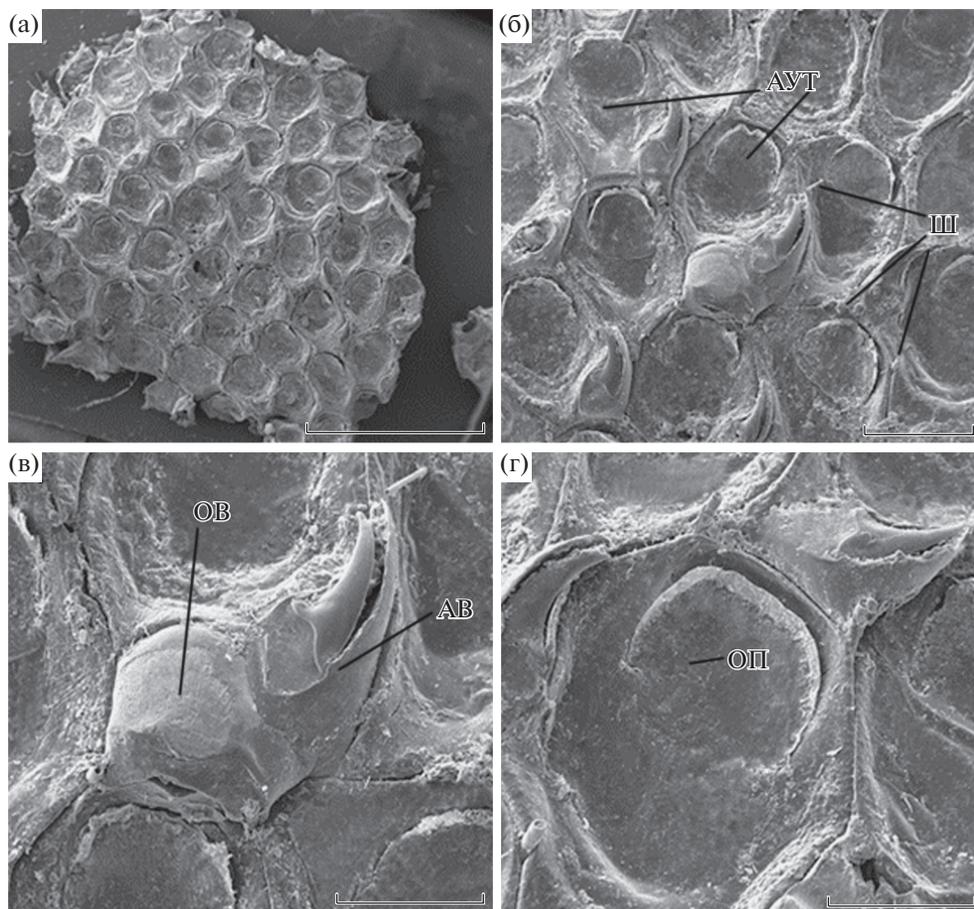


Рис. 1. *Parellisina gruzovi* sp. n. (паратип). а – фрагмент колонии; б – аутозоиды, шипы; в – овицелла и авикулярий; г – аутозоид, оперкулюм, шипы и авикулярий. Условные обозначения: АУТ – аутозоиды, Ш – шипы, АВ – авикулярий, ОВ – овицелла, ОП – оперкулюм. Масштаб: а – 2 мм; б – 500 мкм; в и г – 300 мкм.

СИСТЕМАТИЧЕСКАЯ ЧАСТЬ

Отряд *Cheilostomatida* Busk, 1852

Подотряд *Flustrina* Smitt, 1868

Надсемейство *Calloporoidea* Vigneaux, 1949

Семейство *Calloporidae* Canu, 1904

Род *Parellisina* Osburn, 1940

Parellisina Osburn, 1940: 360, 361; 1949: 1–9, pl.1, figs. 1–11; Prenant, Bobin, 1966: 260, 261; Ryland, Hayward, 1977: 102.

Диагноз. Колония обрастающая. Аутозоиды со слабо развитой гимноцистой и с редуцированной криптоцистой. Шипы редуцированы или отсутствуют (исчезающие). Овицеллы гиперстомальные, выпуклые. Викарирующие авикулярии всегда имеются, связаны с редуцированными кенозоециями. Мембранная площадка на фронтальной поверхности кенозоециев разного размера и формы, без оперкулюма.

Род установлен Раймондом Осборном (Osburn, 1940: 360) с целью объединения видов, ранее

описанных как *Membranipora* и *Callopora*, у которых авикулярий, как правило, связан с гетерозоецием или кенозоецием. Авикулярийная камера располагается проксимально по отношению к кенозоиду и отделена от него вертикальной стенкой.

Parellisina gruzovi Gontar sp. n. (рис. 1, 2)

Типовой материал. Голотип (№ 1/33–2018), часть колонии (размер 14 × 9 мм), НИС “Академик Опарин”, южнее о-ва Онекотан, 49°22′ N, 154°09′ E, глубина 205 м. Субстрат отсутствовал; грунт галька; трал Сигсби; 29.06.1988 г. Сборщик Е.Н. Грузов.

Паратипы: часть колонии № 2/34–2018, размер 6 × 3.5 мм; место сбора – эта же станция. Типовой материал хранится в ЗИН РАН.

Diagnosis. Zoarium encrusting, forming a unilaminar patch. Autozooids middle-sized, separated by groves. Gymnocyst small, narrow. Mural rim thin and little raised. Narrow cryptocyst descending to aperture. A pair of spines near operculum. Operculum

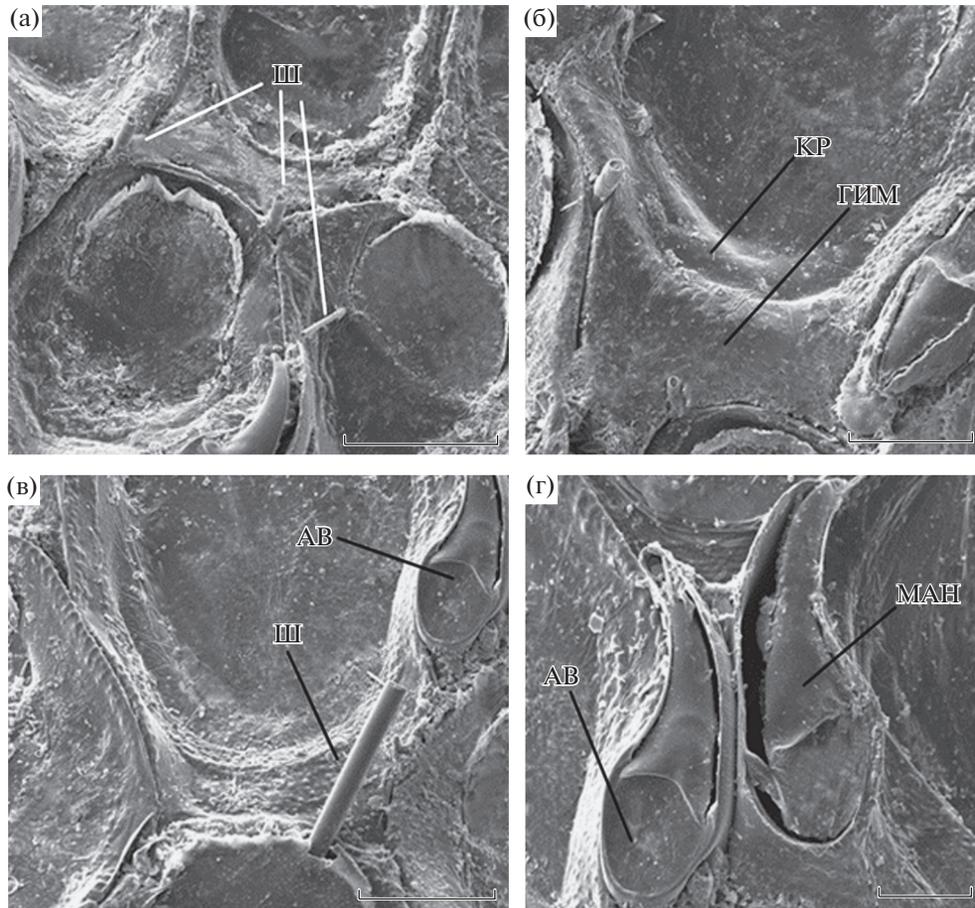


Рис. 2. *Parellisina gruzovi* sp. n. (паратип). а – дистальные шипы; б – проксимальная часть аутозооида, авикулярий; в – шип и авикулярий; г – два авикулярия. Условные обозначения: Ш – шипы, АВ – авикулярий, МАН – мандибула авикулярия, ГИМ – гимноциста, КР – криптоциста. Масштаб: а – 300 мкм; б и в – 200 мкм; г – 100 мкм.

semicircular. Avicularium interzoecial, vicarious, large, with a curved acute mandible. Kenozooid associated with avicularium absent. Ovicell hyperstomial, prominent, with a central finely striated area of endooecium.

Описание. Колония обрастающая, мультисериальная, образующая однослойный нарост белого цвета. Анцеструла не сохранилась. Поровые камеры не исследовали. Аутозооиды средней величины, разделены очень узкими бороздками, имеют гексагональную форму и расположены в шахматном порядке. Их размеры: длина $L = 667-778$ мкм и ширина $W = 389-556$ мкм (среднее значение $L/W = 1.52$). Обширная фронтальная мембрана окружена узкой гранулированной криптоцистой, расширенной у проксимального края. Гимноциста узкая, окружает аутозооид и слегка расширена у проксимального края. Граница между гимноцистой и криптоцистой хорошо заметна. Большая овальная и удлиненная опезия ($L = 500-556$ мкм, $W = 333-389$ мкм) занимает почти всю фронтальную поверхность. Оперкулюм полукруглый (высота $H = 245-330$ мкм, ширина $W = 330$ мкм).

У дистального края аутозооида имеется 1 или 2 коротких гимноцистных шипа ($L = 215-254$ мкм), которые сохраняются у зрелых аутозооидов. Дополнительный тонкий шип ($L = 100$ мкм) расположен у проксимального угла оперкулюма (рис. 2в). Интерзооидальные викарирующие авикулярии встречаются часто, расположены дистолатерально по отношению к соседнему аутозооиду. Авикулярии узкие, закругленные в проксимальной части (диаметр $D = 220$ мкм), заостренные и слегка изогнутые дистально; с узким остроконечным рострумом ($L = 244-278$ мкм), который острием направлен к дистальной части соседнего аутозооида. Мандибула авикулярия длинная, изогнутая в виде клюва (рис. 1, 2). Размер авикулярия составляет более половины длины аутозооида ($L = 444$ мкм). Сопутствующий авикулярию дистальный кенозооид, вероятно, исчез или рудиментарный, как у *Parellisina luciae* (см.: Jullien, 1881). Овицеллы большие, выдающиеся, округлые, с полуовальным отверстием; расположены на гимноцисте соседнего дистального аутозооида (рис. 1). Ширина овицелл больше, чем высота ($H = 278-300$ мкм,

W = 333–375 мкм). Их эктооций необызвестлен, эндооций с центральной тонко исчерченной областью. Овицелла не закрыта оперкулюмом материнского аутозооида. Полипид просвечивает сквозь фронтальную мембрану.

Дифференциальный диагноз. К настоящему времени в роде *Parellisina* известны 13 видов мшанок. Род объединяет виды, у которых авикулярий, как правило, связан с гетерозоецием или кенозоецием. От ископаемого *Parellisina luciae* (см.: Jullien, 1881), у которого также не обнаружены кенозооиды, новый вид отличается присутствием дистальных шипов в онтогении, более узкой криптоцистой и формой интерзооидального викарирующего авикулярия. У *P. luciae* криптоциста широкая у проксимального края аутозооида, шипы отсутствуют, интерзооидальный викарирующий авикулярий с удлинённой и расширенной на конце округленной мандибулой, овицеллы капюшонovidной формы. Новый вид отличается от другого современного вида *Parellisina mboliensis*, у которого имеется исчезающий (редуцированный) кенозооид (Tilbrook, 2006), формой викарирующего авикулярия, отсутствием кенозооида и негранулированным исчерченным эндооцием у овицеллы. У *P. mboliensis* (о-в Флорида, юго-восточная оконечность п-ва Флорида) у проксимального края криптоциста очень узкая; имеется дистальная пара шипов, которая не исчезает в онтогении; авикулярий с полукруглым рострумом и гораздо большего размера, чем почти исчезающий сопутствующий ему кенозооид. Овицеллы большие, выпуклые, с грубо гранулированным эндооцием. Все упомянутые выше признаки у трех сравниваемых видов (отсутствие кенозооида или исчезающий кенозооид и шипы, сохранившиеся в онтогении) уникальны в роде *Parellisina*, так как у других видов этого рода шипы, как правило, редуцированы и исчезают в процессе онтогенетического развития, а также всегда имеется связанный с авикулярием кенозооид. Рострумы авикуляриев у видов этого рода треугольной формы, за исключением видов *P. latirostris* Osburn, 1940 и *P. luciae*, у которых рострумы авикуляриев расширенные и шпательевидные, а размер кенозооидов обычно сопоставим с таковым авикуляриев. У *P. mboliensis*, как исключение, рострум авикулярия полукруглый и кенозооид сильно редуцирован.

Этимология. Вид назван в честь известного зоолога и гидробиолога Евгения Николаевича Грузова.

КОНФЛИКТ ИНТЕРЕСОВ

Автор заявляет об отсутствии конфликта интересов.

СОБЛЮДЕНИЕ ЭТИЧЕСКИХ НОРМ

Все применимые международные, национальные и/или институциональные принципы ухода и использования животных были соблюдены.

СПИСОК ЛИТЕРАТУРЫ

- Андросова Е.И. Мшанки отряда Cheilostomata северной части Японского моря // Исслед. дальневост. морей СССР. 1958. Т. 5. С. 90–205.
- Андросова Е.И., Гостилова М.Г., Изюмова Е.А. Тип Podaxonia, Класс Bryozoa. Список животных литорали Курильских островов // Растительный и животный мир литорали Курильских островов. Новосибирск: Наука. 1974. С. 368–369.
- Балашов Ю.С., Леонович С.А. Методы применения растровой электронной микроскопии в зоологии. Л.: Наука. 1984. 70 с.
- Гонтарь В.И. Фауна мшанок отряда Cheilostomata прибрежных вод Курильских островов: Автореф. дис. ... канд. биол. наук. Л. 1980. С. 1–24.
- Гонтарь В.И. Новые виды мшанок отряда Cheilostomata из района Курильских островов // Зоол. журн. 1982. Т. 61. Вып. 4. С. 543–553.
- Гонтарь В.И. Фауна мшанок отряда Cheilostomata прибрежных вод Курильских островов. ОНП НПЭЦ “Верас-Эко” и ИЗ АН Белоруссии. 1992. 194 с.
- Гонтарь В.И. Тип Bryozoa. Список видов фауны беспозвоночных материкового склона Курильской островной гряды. Фауна материкового склона Курильской островной гряды // Исслед. фауны морей. 1993. Т. 46 (54). С. 200–203.
- Клюге Г.А. Мшанки северных морей СССР. М.; Л.: Изд-во АН СССР. 1962. 584 с.
- Клюге Г.А., Андросова Е.И., Гостилова М.Г. Тип Podaxonia, Класс Bryozoa. Список фауны морских вод Южного Сахалина и южных Курильских островов // Исслед. дальневост. морей СССР. 1959. Т. 6. С. 209–213.
- Сиренко Б.И. Распределение бентоса в некоторых участках материкового склона Курильской гряды. Фауна материкового склона Курильской островной гряды // Исслед. фауны морей. 1993. Т. 46 (54). С. 5–44.
- Ben Ismail D., Ben Hassine O.K., Mascarell G., d'Hondt J.-L. Description d'un nouveau Bryozoaire (Cheilostomes) de Méditerranée Occidentale (Tunisie): *Parellisina curvirostris raibauti*, subsp. nov. // Bull. Soc. Zool. Fr. 2009. V. 134. № 3–4. P. 313–319.
- Busk G. Report on the Polyzoa collected by H.M.S. Challenger during the years 1873–1876. Part I: The Cheilostomata // Rep. Sci. Results Voy. H.M.S. “Challenger” 1873–1876. Zoology. 1884. V. 10. № 30. 216 p.
- Canu F., Bassler R.S. Les Bryozoaires du Maroc et de Mauritanie // Mém. Soc. Sci. Nat. Maroc. 1925. № 10. P. 1–79.
- Canu F., Bassler R.S. Bryozoaires des îles Hawaii // Bull. Soc. Sci. Seine–Oise. Thiers. 1927. V. 8. P. 1–45. Pls. 1–11.
- Canu F., Bassler R.S. Fossil and Recent Bryozoa of the Gulf of Mexico region // Proc. U.S. Natl. Mus. 1928. V. 72. Art. 14. P. 1–199. Pls. 1–34.
- Canu F., Bassler R.S. Bryozoa of the Philippine region // Bull. U.S. Natl. Mus. 1929. № 100. P. 1–685. Pls. 1–94.

- (Contributions to the Biology of the Philippine Archipelago and Adjacent Regions; V. 9).
- Di Martino E., Taylor P.D.* Miocene Bryozoa from East Kalimantan, Indonesia. Part I: Cyclostomata and 'Anascan' Cheilostomata // *Scr. Geol.* 2014. № 146. P. 17–126.
- Gontar V.I.* On the Cheilostomata (Bryozoa) of the Kurile Islands / Eds G.P. Larwood, C. Nielsen // *Recent and Fossil Bryozoa.* Fredensborg: Olsen&Olsen. 1981. P. 101–103.
- Gontar V.I.* New deepwater species of Cheilostomatida from the Kuril Islands and the Pacific Ocean (Bryozoa) // *Zoosyst. Ross.* 1993. V. 2. № 1. P. 41–45.
- Gontar V.I.* New species of Bryozoa (Cheilostomida) from the region of the Kurile Islands // *Zoosyst. Ros.* 1996. V. 4. № 1. P. 45–47.
- Gordon D.P.* Bryozoa of the South China Sea – an overview // *Raffles Bull. Zool. Suppl.* 2016. № 34. P. 604–618.
- Grischenko A.V., Chernyshev A.V.* Deep-water Bryozoa from Kuril Basin, Sea of Okhotsk // *Deep-Sea Res. Part II.* 2018. V. 154. P. 59–73.
- Grischenko A.V., Taylor P.D., Mawatari Sh.F.* A new Cheilostome Bryozoan with gigantic zooids from the North-West Pacific // *Zool. Sci.* 2002. V. 19. № 11. P. 1279–1289.
- Harmer S.F.* The Polyzoa of the Siboga Expedition. Part 2: Cheilostomata Anasca // *Siboga-Expeditie.* Leiden. 1926. V. 28a. P. 182–501.
- Hastings A.B.* Cheilostomatous Polyzoa from the vicinity of the Panama Canal collected by Dr. C. Crossland on the cruise of the S.Y. "St. George" // *Proc. Zool. Soc. London.* 1930. № 47. P. 697–740.
- Hincks T.* A catalogue of the zoophytes of South Devon and South Cornwall // *Ann. Mag. Nat. Hist. Ser. 3.* 1862. V. 9. P. 22–30.
- Hincks T.* A history of the British marine Polyzoa. 2 vols. London. 1880a. 601 p.
- Hincks T.* Contributions towards a general history of the marine Polyzoa. I. Madeiran Polyzoa // *Ann. Mag. Nat. Hist. Ser. 5.* 1880b. V. 6. P. 69–92. Pls. 9–11.
- Jullien J.* Note sur une nouvelle division des Bryozoaires Cheilostomiens // *Bull. Soc. Zool. France.* 1881. V. 6. P. 271–285.
- MacGillivray P.H.* Descriptions of some new genera and species of Australian Polyzoa; to which is added a list of species found in Victoria // *Trans. Proc. Roy. Soc. Victoria.* Melbourne. 1869. V. 9. № 2. P. 126–148.
- Osburn R.C.* Bryozoa of Porto Rico: with a résumé of the West Indian bryozoan fauna // *Sci. Survey of Porto Rico and the Virgin Islands.* New York: New York Acad. Sci. 1940. V. 16. Part 3. P. 319–486. Pls. 1–9.
- Osburn R.C.* The genus *Parellisina* (Cheilostomata Anasca, Bryozoa) // *Allan Hancock Found. Publ. Occ. Pap.* 1949. № 10. P. 1–9.
- Prenant M., Bobin G.* Bryozoaires. 2ème partie: Chilostomes Anasca // *Faune de France.* Paris: Fédération Française des sociétés de sciences naturelles. 1966. № 68. 643 p.
- Ridley S.O.* Account of the zoological collections made during the survey of H.M.S. Alert in the straits of Magellan and on the coast of Patagonia // *Proc. Zool. Soc. London.* 1881. P. 44–61.
- Robertson A.* Report on a collection of Bryozoa from the Bay of Bengal and other eastern Seas // *Rec. Indian Mus. Calcutta.* 1921. V. 22. P. 33–65.
- Rosso A., Di Martino E.* Bryozoan diversity in the Mediterranean Sea: an update // *Mediterr. Mar. Sci.* 2016. V. 17. № 2. P. 567–607.
- Ryland J.S., Hayward P.J.* British anascan Bryozoans: Cheilostomata, Anasca: keys and notes for the identification of the species // *Synopses of the British fauna; new ser.* London; New York: Academic Press for the Linnean Society of London. 1977. № 10. 188 p.
- Silén L.* Cheilostomata Anasca (Bryozoa) collected by Prof. Dr. Sixten Bock's Expedition to Japan and the Bonin Islands 1914 // *Ark. Zool. Stockholm.* 1941. V. 33A. № 12. P. 1–130.
- Tilbrook K.J.* Cheilostomatous Bryozoa from the Solomon Islands. Santa Barbara, Calif.: Santa Barbara Museum of Natural History Monographs. № 4. 2006. P. 1–386. (Studies in Biodiversity; № 3).
- Waters A.W.* Observations on Membraniporidae // *J. Linn., Soc. London. Zool.* 1898. V. 26. P. 654–693.
- Winston J.E., Vieira L.M., Woollacott R.M.* Scientific results of the Hassler Expedition: Bryozoa; No. 2. Brazil // *Bull. Mus. Comp. Zool.* 2014. V. 161. № 5. P. 139–239.

***Parellisina gruzovi* sp. n. (Bryozoa: Calloporidae), a New Species of Bryozoans from the Region of the Kurile Islands**

V. I. Gontar

Zoological Institute, Russian Academy of Sciences, Saint Petersburg 199034, Russia

Parellisina gruzovi sp. n., a new species of the bryozoan family Calloporidae belonging to the suborder Flustrina is described. To date, 13 species of recent and fossil species of the genus *Parellisina* are known. The new species is distinguished from the other species of the genus *Parellisina* by its narrower avicularium rounded in the proximal part and slightly bent distally, with a pointed rostrum; the absence of kenozooid associated with avicularium (except *Parellisina luciae* (Jullien, 1881)); the presence of a distal pair of spines (except *Parellisina mboliensis* Tilbrook, 2006), as well as by the structure of the frontal surface of the ovicell with a central finely striated area of the endooecium. Fragments of colonies of the species were collected off Onkotan Island (the northern Kurile Islands) at a depth of 205 m by E.N. Gruzov during an expedition with the R/V "Akademik Oparin" in 1988. This is the first finding of the genus in the Boreal subregion of the Far Eastern seas.

Keywords: *Parellisina gruzovi* sp. n., Cheilostomatida, Bryozoa, Kurile Islands