

*Мурманский государственный педагогический университет
Мурманский государственный технический университет
Полярный геофизический институт*

***ЕСТЕСТВЕННО-НАУЧНЫЕ ПРОБЛЕМЫ
АРКТИЧЕСКОГО РЕГИОНА***

Седьмая региональная научная студенческая конференция

Мурманск

11–12 мая 2006 г.

Труды конференции

**Мурманск
2007**

ВИДОВОЙ И ЗООГЕОГРАФИЧЕСКИЙ СОСТАВ *HYDROZOA* (CNIDARIA, HYDROZOA, HYDROIDEA) БАРЕНЦЕВА МОРЯ

Н.Е. Епифанова

Санкт-Петербургский Государственный Университет,
199034, г. Санкт-Петербург, Университетская набережная, 7/9
e-mail: lauretan@yandex.ru

Баренцево море обладает богатой фауной, из которой на данный момент известно 3 245 видов беспозвоночных животных (для сравнения: во всех евразийских арктических морях 4 784 вида беспозвоночных).

Гидроидные полипы Баренцева моря – одна из наиболее распространенных групп организмов, составляющая основу многих донных биоценозов. Они наряду с моллюсками, ракообразными и полихетами часто оказываются доминантой того или иного биоценоза. Одним из аспектов исследования этой группы является изучение их видового состава.

Материал и районы сборов

В работе были использованы материалы экспедиций ПИНРО 2003–2005 гг. (438 проб) и коллекций ЗИН РАН (2609 единиц хранения коллекции), собранные в районах, охватывающих почти всю акваторию Баренцева моря, и отчасти заходящих в воды Норвежского, Гренландского морей и Северного Ледовитого океана (рис. 1).

При таксономическом анализе гидроидных полипов применяли таксономическую систему Hydrozoa, предложенную Буйоном во второй половине XX в. (Bouillon, 1985).

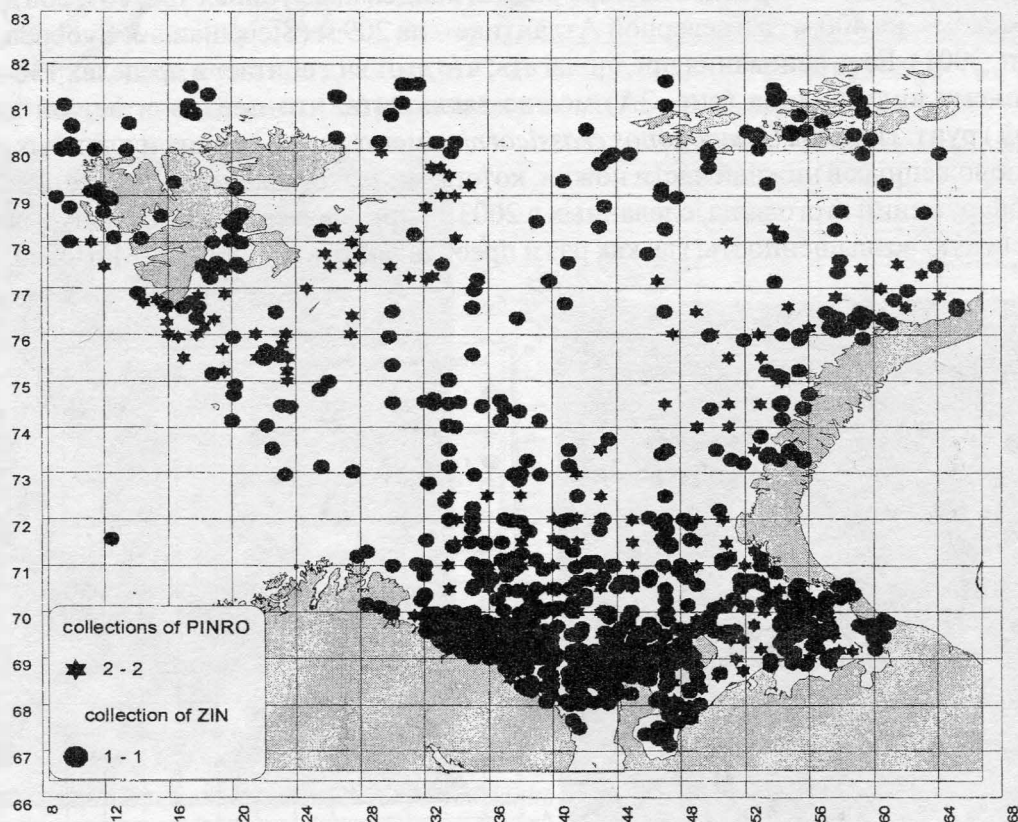


Рис. 1. Районы сбора материала

Результаты

На основании проанализированного материала был составлен список видов донных Hydrozoa. Согласно этому списку в Баренцевом море насчитывается 119 видов, относящихся к 62 родам и 27 семействам гидрополипов.

Большая часть обнаруженных видов гидроидов (75) – обычна для Баренцева моря и была ранее отмечена в ряде публикаций (D'Urban, 1880; Книпович, 1901; Дерюгин, 1915; Линко, 1903, 1911, 1912; Куделин, 1914; Наумов, 1960; Stepanjants, 1989; Пантелеева, 1999; Stepanjants, 2001). Однако в новом материале присутствуют виды (5), которые прежде были отмечены в сопредельных с Баренцевым морем акваториях. Это: *Acaulis primarius* Stimpson, 1853, *Gymnogonos crassicornis* Bonnevie, 1898, *Sertularia brashnikowi* Kudelin, 1914, *Sertularia cupressoides* Clark, 1876 и *Sertularia schmidti* Kudelin, 1914. Большинство из них не относится к числу массовых для Мирового Океана видов.

Gymnogonos crassicornis Bonnevie, 1898 (рис. 2А) был обнаружен в Баренцевом море в 2003 г. экспедицией ПИНРО на ГС «Ромуальд Муклевич» на трех станциях и Российско-норвежской экспедицией на одной станции (рис. 2В). Этот вид впервые был обнаружен Bonnevie в 1898 г., в Трондхейм фиорде Норвежского моря на глубине 400 м. Он относится к биполярному роду *Gymnogonos* (Stepanjants & Svoboda, 2001). До недавнего времени *Gymnogonos crassicornis* Bonnevie, 1898 считался эндемичным для Норвежского моря, так как в течение более чем ста лет никем не был обнаружен. Следующая находка этого вида была сделана в районе Исландии, на глубине 209 м (Schuchert, 2001). Теперь, в связи с появлением нового материала, есть возможность по-новому оценить границы ареала этого вида, который может быть отнесен к числу атлантических западно-арктических (мы его отнесли к западно-арктическим). Так же появилась возможность говорить о глубинах нахождения этого вида. В Баренцевом море он был найден на глубинах 136, 167, 260 и 350 м, в Норвежском – на 400 м, а в северной Атлантике – на 209 м (Stepanjants & Svoboda, 2001; Schuchert, 2001). Есть основания предполагать, что этот вид обитает в пределах 130–400 м. По внешнему виду полипа (рис. 2А) можно заключить, что предпочитает он илисто-песчаный грунт. Полипы *Gymnogonos crassicornis* имеют много тонких и длинных ризоидов, расположенных в нижней части ножки, которыми заякориваются в грунте. Три из четырех обнаружений этого вида, сделанных в 2003 г., приходится на Центральную равнину и Мурманскую возвышенность, где как раз и преобладают такие грунты (Матишов, 1986).

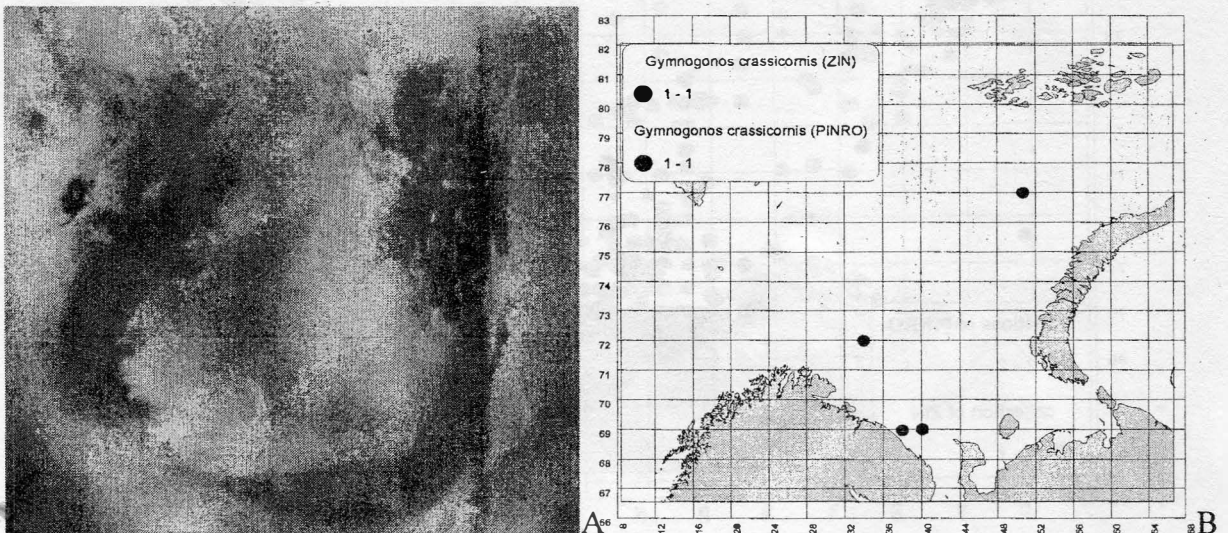


Рис. 2. *Gymnogonos crassicornis* Bonnevie, 1898 (А – внешний вид; В – места обнаружений)

В экспедиции ПИНРО, в 2004 г. был найден один экземпляр редкого вида *Acaulis primarius* Stimpson, 1853 (рис. 3). Ранее этот бореально-арктический вид был отмечен для

Белого и Карского морей (Наумов, 1960; Stepanjants, 2001), северо-западного побережья Норвегии, атлантического побережья Северной Америки (Наумов, 1960), для побережья Исландии и западной Гренландии (Schuchert, 2001). Экземпляр был найден на глубине 14 м. Интервал глубин, на которых *Acaulis primarius* был отмечен в других морях – 5–138 м (Наумов, 1960). Обнаружение экземпляра этого вида в прибрежном планктоне (Stimpson, 1853) свидетельствует о возможности переноса полипов с течениями. Это может являться объяснением появления его в водах Баренцева моря.

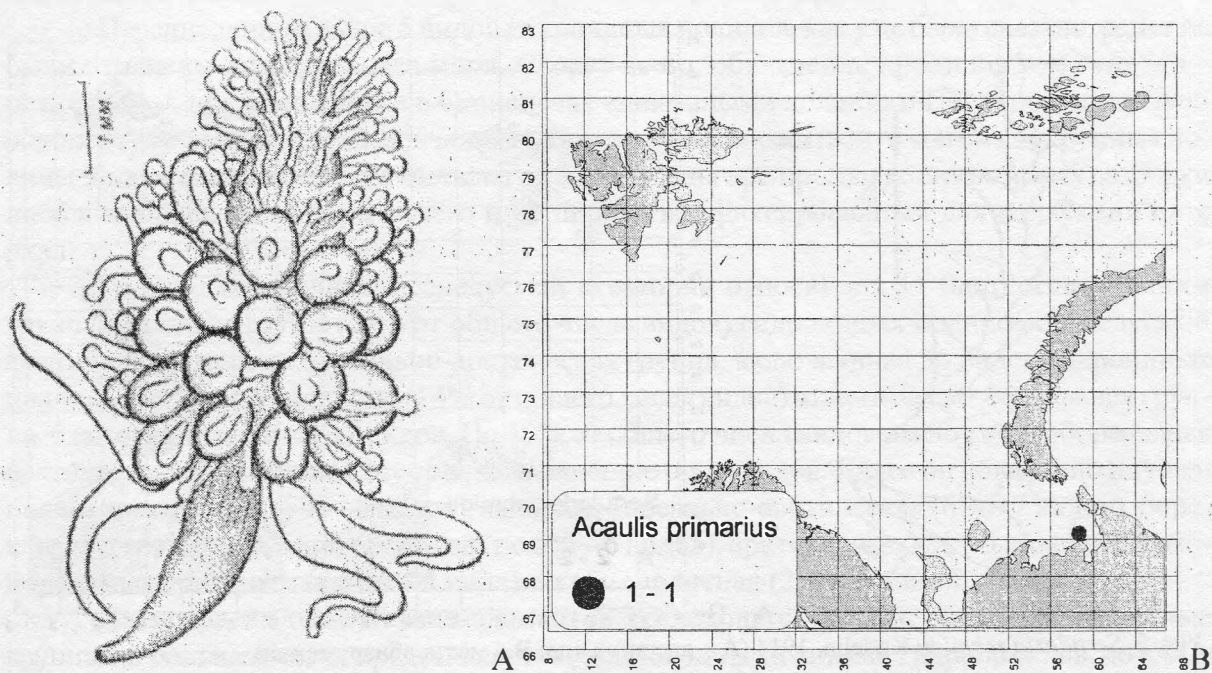


Рис. 3. *Acaulis primarius* Stimpson, 1853 (А – внешний вид; В – места обнаружений)

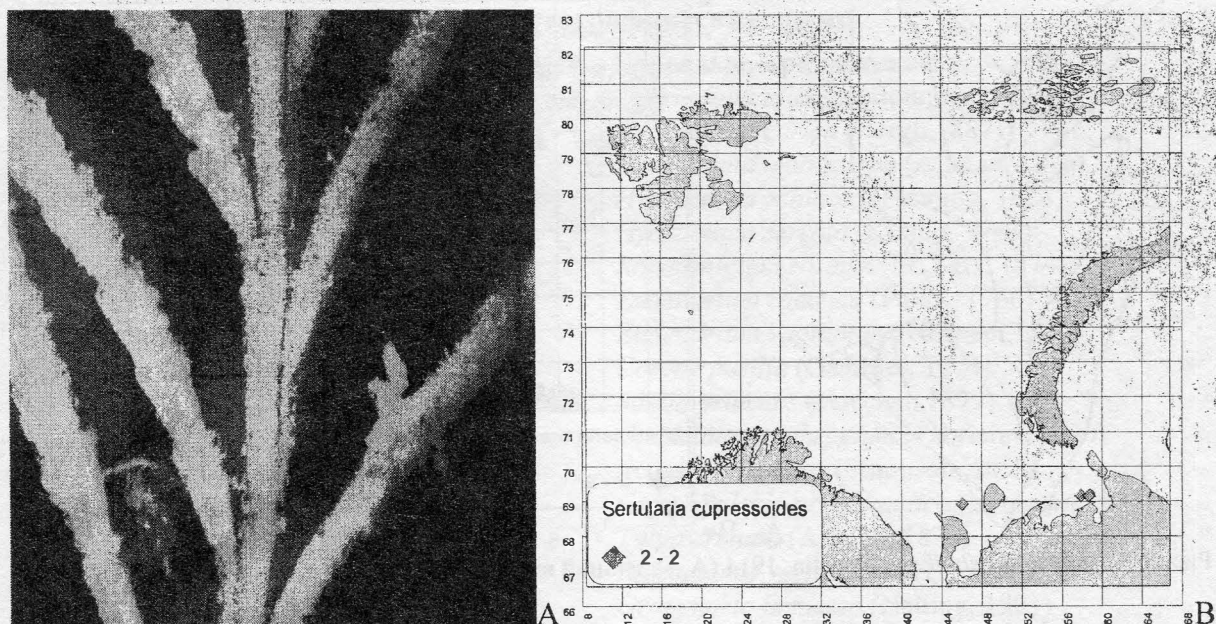


Рис. 4. *Sertularia cupressoides* Clark, 1876 (А – внешний вид; В – места обнаружений)

Sertularia cupressoides Clark, 1876 (рис. 4) так же впервые отмечен для Баренцева моря (коллекция ЗИН РАН, норвежская полярная экспедиция, 1999 г.; экспедиция ПИНРО, 2004 г.). Этот вид считался восточным бореально-арктическим, так как до сих пор был обнаружен в Карском, Беринговом, Охотском, Японском морях и с тихоокеанской стороны

северных Курильских островов (Наумов, 1960). Однако недавно одна колония этого вида была встречена в восточной части Мурмана (коллекция ЗИН РАН, норвежская полярная экспедиция, 1999 г.); видовая принадлежность этой колонии определена автором и пока еще данные не опубликованы. По-видимому, ареал этого вида может быть определен как высокобореальный арктический. Глубины его обнаружения в других морях колеблются от 5 до 145 м, но чаще встречаются в пределах 30–80 м (Наумов, 1960). В нашем материале этот вид был найден на глубинах 14, 21 и 65 м, что вполне совпадает с данными о вертикальном распределении в других морях.

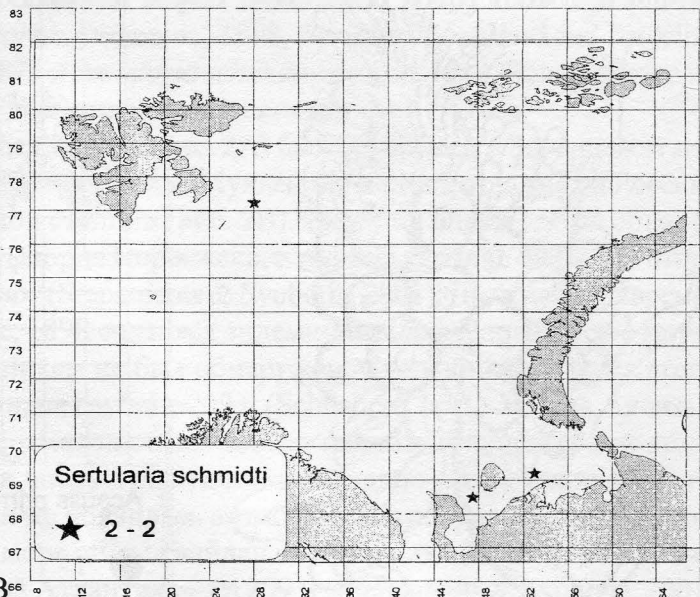
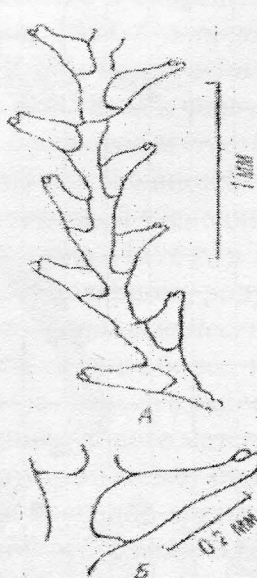


Рис. 5. *Sertularia schmidti* Kudelin, 1914 (А – внешний вид; В – места обнаружений)

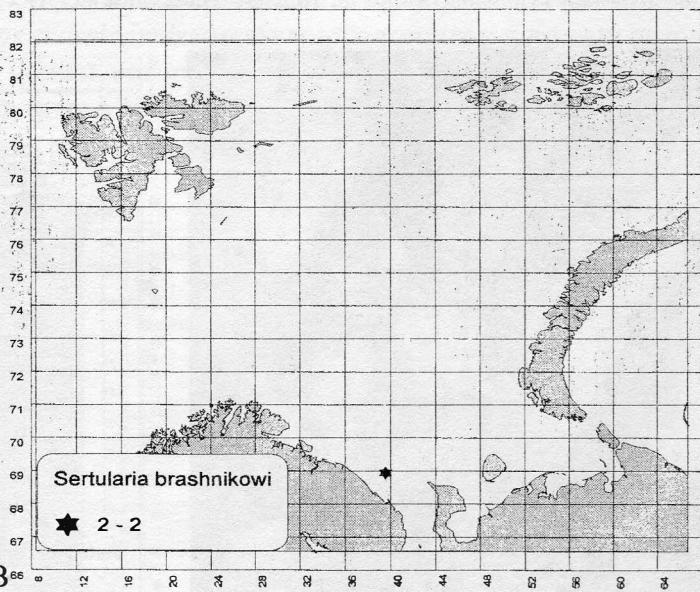
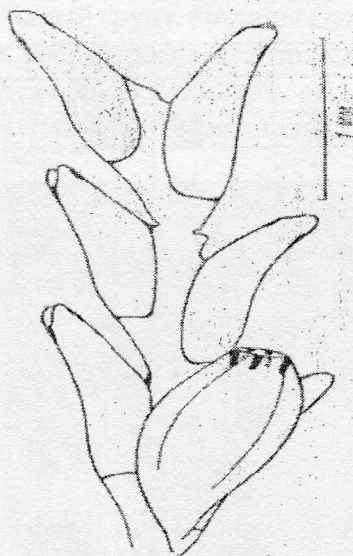


Рис. 6. *Sertularia brashnikowi* Kudelin, 1914 (А – внешний вид; В – места обнаружений)

Sertularia schmidti Kudelin, 1914 – еще один довольно редкий вид (рис. 5) (экспедиции ПИНРО 2004–2005 гг.). До настоящего времени этот вид был отмечен в Белом море лишь дважды, вблизи Соловецких островов (Наумов, 1960), на северо-востоке Канадского архипелага (Calder, 1970) и на юго-западе и юге Гренландии (Schuchert, 2001). Районы обнаружения представителей данного вида указывают на его принадлежность к группе видов с арктическим ареалом. Глубины нахождения *Sertularia schmidti* Kudelin в Канад-

ском архипелаге колеблются от 18 до 274 м, а в Белом и Баренцевом морях – в пределах 36–177 м.

Sertularia brashnikowi Kudelin, 1914 (рис. 6) ранее был обнаружен лишь трижды: в Охотском море и с тихоокеанской стороны Курильских островов, на глубинах 45–288 м (Наумов, 1960). В экспедиции ПИНРО 2003 г. этот вид был встречен в Баренцевом море на глубине 186 м, на трубке полихеты *Spiochaetopterus tipicus*. Учитывая его новое место нахождения (Баренцево море) *Sertularia brashnikowi* можно отнести к высокобореальным арктическим видам.

Перечисленные выше 5 видов гидроидных полипов, как уже было сказано, ранее не были отмечены для Баренцева моря. Скорее всего, объяснение кроется в том, что это – редкие виды, представленные в биоценозах единичными колониями. В отношении *Gymnogonos crassicornis* и *Acaulis primarius*, можно предположить, что мягкие некрупные полипы этих видов ранее могли быть легко повреждены при промывке сит во время разборки проб и выброшены за борт, отчего и не попали в зафиксированный для коллекции материал.

Гидроидные полипы исследуемой акватории относятся к 11 биогеографическим группам. Основу фауны (29% от общего числа видов) гидроидных полипов исследуемой акватории составляет бореально-арктическая группа, включающая 36 видов гидроидных полипов. Вторая по величине (14% от общего числа видов) атлантическо-бореальная группа, к которой относятся 17 видов. По 12% от общего числа видов имеют низкобореальная арктическая и биполярная группы, включающие по 14 видов. Далее по убыванию идут западная арктическая (7% – 8 видов), западная бореально-арктическая (6% – 7 видов), бореальная и группа эндемичных видов (по 5% – 6 видов); арктическая (4% – 5 видов), высокобореальная арктическая (4% – 4 вида) и космополитная (2% – 2 вида).

Несмотря на присутствие элементов тепловодной фауны, вышеперечисленные группы по большей части представлены холодноводными видами гидрополипов, которые и составляют основу фауны донных Hydrozoa Баренцева моря.

Состав биогеографических групп

Атлантическо-бореальные

Clava multicornis (Forskal, 1775)
Dicoryne conferta (Alder, 1856)
Sarsia tubulosa (M. Sars, 1835)
Bougainvillia superciliaris (L. Agassiz, 1849)
Gonothyrea loveni (Allman, 1859)
Laomedea flexuosa (Hincks, 1861)
Zigophylax pinnata (G.O. Sars, 1874)
Lafoeina tenuis (G.O. Sars, 1874)
Opercularella nana (Hartlaub, 1897)
Dynamena pumila (L., 1758)
Diphasia rosacea (L., 1758)
Diphasia fallax (Johnston, 1847)
Tamarisca tamarisca (L., 1758)
Sertularia cupressina L., 1758
Abietinaria fusca (Johnston, 1847)
Cladocarpus pourtalessii Verrill, 1879
Nemertesia antennina (L., 1758)

Западные арктические

Rhizogeton nudum (Broch, 1909)
Gymnogonos crassicornis (Bonnievie, 1898)
Monocaulus glacialis (M. Sars, 1859)

Бореально-арктические

Hydractinia allmani (Bonnievie, 1898)
Hydractinia carica (Bergh, 1887)
Hydractinia monocarpa (Allman, 1876)
Hydractinia echinata (Fleming, 1828)
Hydractinia serrata (Kramp, 1943)
Rhizorhagium roseum (M. Sars, 1874)
Eudendrium rameum (Pallas, 1766)
Eudendrium vaginatum (Norman, 1864)
Coryne pusilla (Gaertner, 1774)
Sarsia princeps (Haeckel, 1879)
Candelabrum phrygium (Fabricius, 1780)
Acaulis primarius (Stimpson, 1853)
Campanularia groenlandica (Levinsen, 1893)
Tulpa crenata (Allman, 1876)
Rhizocaulus verticillatus (L., 1758)
Grammaria immersa (Natting, 1901)
Grammaria abietina (M. Sars, 1851)
Lafoeina maxima (Levinsen, 1893)
Modeeria plicatile (M. Sars, 1863)
Sertularella gigantea (Mereschkowsky, 1878)
Sertularia tenera (G.O. Sars, 1874)
Sertularia plumosa (Clark, 1876)

Monocaulus groenlandica (Allman, 1876)
Monocoryne gigantea (Bonnievie, 1898)
Acryptolaria borealis (Levinsen, 1893)
Sertularia albimaris (Mereschkowsky, 1878)
Thuiaria obsoleta (Lepechin, 1781)

Западные бореально-арктические

Coryne loveni (M. Sars, 1846)
Ptychogena lactea (A. Agassiz, 1865)
Symplectoscyphus pinnatus (Clark, 1876)
Cladocarpus integer (G.O. Sars, 1874)
Polynemertesia glacillima (G.O. Sars, 1874)
Hydrallmania falcata (L., 1758)
Sertularia robusta (Clark, 1876)

Биполярные

Eudendrium ramosum (L., 1758)
Tubularia indivisa (L., 1758)
Tubularia larynx (Ellis et Solander, 1786)
Orthopyxis integra (McGilliwray, 1842)
Obelia longissima (Pallas, 1766)
Filellum serpens (Hassal, 1848)
Calycella syringa (L., 1767)
Modeeria rotunda (Q. Et G., 1827)
Staurophora mertensii (Brandt, 1835)
Cuspidella grandis (Hincks, 1864)
Symplectoscyphus tricuspидatus (Alder, 1856)
Abietinaria abietina (L., 1758)
Halecium beani (Johnston, 1847)
Halecium tenellum (Hincks, 1861)

Эндемичные

Rhizogeton nematophorum (Antsulevich, 1986)
Thuiaria arctica (Bonnievie, 1899)
Kirchenpaueria fragilis (Hamman, 1882)
Schizotricha variabilis (Bonnievie, 1899)
Schizotricha polaris (Naumov, 1960)
Aglaophenopsis compressa (Bonnievie, 1899)

Бореальные

Tubularia simplex (Alder, 1862)
Bonneviella grandis (Allman, 1876)
Sertularella rugosa (L., 1758)
Sertularella tenella (Alder, 1857)
Abietinaria filicula (Ellis et Solander, 1786)
Halecium halecinum (L., 1758)

Sertularia mirabilis (Verrill, 1873)
Abietinaria pulchra (Nutting, 1904)
Thuiaria carica (Levinsen, 1893)
Thuiaria breitfussi (Kudelin, 1914)
Thuiaria articulata (Pallas, 1766)
Thuiaria lonchitis (Ellis & Solander, 1786)
Thuiaria laxa (Allman, 1874)
Halecium scutum (Clark, 1877)
Halecium muricatum (Ellis et Solander, 1786)
Halecium corrugatum (Nutting, 1899)
Halecium curvicaule (Lorenz, 1886)
Halecium marsupiale (Bergh, 1887)
Halecium groenlandicum (Kramp, 1911)
Monobrachium parasitum (Mereschkowsky, 1877)

Низкобореальные арктические

Eudendrium capillare (Alder, 1857)
Hybocodon prolifer (L. Agassiz, 1862)
Euphysa aurata (Forbes, 1848)
Protohydra leuckarti (Greef, 1870)
Cladonema radiatum (Dujardin, 1843)
Campanularia volubilis (L., 1758)
Clytia gracilis (M. Sars, 1851)
Obelia geniculata (L., 1758)
Lafoea grandis (Hincks, 1874)
Campanulina lacerata (Johnston, 1847)
Tetrapoma quadridentata (Hincks, 1874)
Tiaropsis multicirrata (M. Sars, 1835)
Thuiaria thuja (L., 1758)
Halecium labrosum (Alder, 1859)

Арктические

Halitholus yoldia-arcticae (Birula, 1897)
Sertularia schmidti (Kudelin, 1914)
Thuiaria cupressoides (Lepechin, 1783)
Halecium mirabile (Schydrowsky, 1902)
Halecium birulai (Spassky, 1929)

Высокобореальные арктические

Tubularia regalis (Boeck, 1869)
Sertularia brashnikowi (Kudelin, 1914)
Abietinaria thujaroides (Clark, 1876)

Космополиты

Lafoea dumosa (Fleming, 1820)
Lafoea fruticosa (M. Sars, 1850)
Sertularia cupressoides (Clark, 1876)

Литература

1. Дерюгин К.М. Фауна Кольского залива и условия ее существования. – Петроград, 1915. – Т. 34. – Сер. 8.
2. Епифанова Н.Е. Новые данные по фауне гидроидных полипов (Cnidaria, Hydrozoa, Hydrozoidea) Баренцева моря: Сборник трудов IV (XXVII) Международной конференции «Биологические ресурсы Белого моря и внутренних водоемов европейского севера». – СПб., 2005. – Ч. 1. – С. 139–141.

3. Книпович Н.М. Зоологические исследования на ледоколе «Ермак» летом 1901 г. // Ежегодник Зоологического музея Академии наук. – 1901. – № 6. – С. 1–20.
4. Куделин Н.В. Гидроиды (Hydroidea). Фауна России и сопредельных стран. Зоол. муз. Акад. наук. – СПб., 1914. – Т. II. – Вып. 2. – С. 139–526.
5. Линко А.К. Отчет о состоянии и деятельности биологической станции Имп. СПб Общества Естествоиспытателей в Екатериненском порту на Мурмане за 1899 г. // Тр. Имп. СПб Общ. Естествоисп. – 1903. – № 1 (1). – С. 1–10.
6. Линко А.К. Гидроиды (Hydroidea). Фауна России и сопредельных стран. Зоол. муз. Акад. наук. – СПб., 1911. – Т. I. – С. 250.
7. Линко А.К. Гидроиды (Hydroidea). Фауна России и сопредельных стран. Зоол. муз. Акад. наук. – СПб., 1912а.: Том II, I. – С. 1–138.
8. Матишов Г.Г. Геоморфология дна в экосистемах моря // Жизнь и условия ее существования в бентали Баренцева моря. – Апатиты, 1986. – С. 5–26.
9. Наумов Д.В. Гидроиды и гидромедузы. – М.; Л.: Изд. А.Н. СССР, 1960. – С. 585.
10. Пантелеева Н.Н. Состав фауны гидроидов (Cnidaria, Hydrozoa, Hydroidea) Баренцева моря // Современный бентос Баренцева и Карского морей / Отв. ред. Г.Г. Матишов. – Апатиты: Изд. КНЦ РАН, 1999. – С. 44–54.
11. Calder D.R. Thecate hydroids from the shelf waters of Northern Canada. Journal fisheries research board of Canada, 1970. – Vol. 27. – № 9. – С. 1501–1547.
12. D'Urban F.L.S. The Zoology of Barents Sea The Annals and Magazine of Natural History, 1880. – № 34. – С. 257–269.
13. Schuchert P. Hydroids of Greenland and Iceland (Cnidaria, Hydrozoa). – Bioscience, 2001. Stepanjants S.D. Hydrozoa of the Eurasian arctic seas. In Y. Herman (ed) The Arctic seas. Climatology, Oceanography, Geology, and Biology. – New York, Van Ostrand Reinhold Co., 1989. – С. 397–430.
14. Stepanjants S.D., Cnidaria, Subphylum Meduzozoa. In: List of species of free-living invertebrate of Eurasian Arctic seas adjacent deep water. Sirenko B.I. (ed). – СПб.: Исследования фауны морей, 2001. – Т. 51 (59). – С. 32–35.
15. Stepanjants S.D. & Svoboda A. Redescription of *Gymnogonos ameriensis* (Stepanjants, 1979) and comments on other species of the genus *Gymnogonos* (Cnidaria, Hydrozoa: Corymorphidae, Corymorphinae). Zoosyst. Rossica, vol. 9. Zool. Inst. – SPb., 2001. – С. 247–252.
16. Stimpson W. Synopsis of the marine invertebrate of Grand Manan. – 1853. – С. 10.