

О РАСПРЕДЕЛЕНИИ ДОННЫХ БИОЦЕНОЗОВ В ЦЕНТРАЛЬНОЙ ЧАСТИ ШЕЛЬФА ВОСТОЧНО-СИБИРСКОГО МОРЯ

Гуков А.Ю., Волосникова А.С.

Якутское управление по гидрометеорологии и мониторингу природной среды, Тикси, Республика Саха (Якутия), Россия

Центральная часть шельфа Восточно-Сибирского моря характеризуется преобладанием 6 донных биоценозов с доминированием в их структуре двустворчатых моллюсков, полихет и амфипод. Распространение донной фауны связано с ледовым режимом моря, характером распределения донных осадков и глубин. В пределах подводного ландшафта равнин преобладающей аккумуляции (ЛРПА) в центральной части шельфа на глубинах 20-50 м преобладают 3 типа урочищ: песчанисто-илистых равнин, илистых равнин и глинисто-илистых впадин. Фации характеризуются доминированием в биоценозах двустворчатых моллюсков *P. siliqua*, *L. tenuisi*, в урочищах глинисто-илистых впадин биоценозы отличаются доминированием инфауны, зарывающихся в грунт беспозвоночных. По типу питания это детритофаги, безвыборочно заглатывающие грунт, полихеты, хищники гастроподы и падальщики-изоподы. Наибольшее распространение имеет биоценоз *Portlandia siliqua*, который обнаружен на 39 станциях из 81 обследованной, на 19 станциях - *Leionucula tenuisi*.

Ключевые слова: шельф, биоценоз, бентос, биомасса, инфауна.

Пробы зообентоса в центральной части шельфа Восточно-Сибирского моря отобраны в сентябре-октябре 2020 г. сотрудниками ВНИИОкеангеология Крыловым А.А. и Гусевым Е.А. Исследования проведены на 81 станции во время рейса э/с "Михаил Сомов" в акватории между 156°12, и 167°40, в.д. Пробы отобраны дночерпателем Ван-Вина с площадью захвата 0.01 кв.м, грунт промыт с помощью почвенных сит с минимальной ячейкой 1 мм. Отмытые организмы фиксировались 70% этанолом. Пробы обработаны в Комплексной лаборатории мониторинга природной среды в Тикси. Новые исследования позволяют выяснить структуру донных биоценозов труднодоступных участков восточно-арктического шельфа, более 8 месяцев в году покрытых льдом. Наибольшее распространение на шельфе Восточно-Сибирского моря имеет биоценоз *Portlandia siliqua* [Гуков и др., 2005]. В центральной части моря он обнаружен на 39 станциях, в том числе на 2, 4, 8-10, 13, 14, 13,15, 20-22, 27-29, 33, 40, 45-51, 54, 61-66, 69, 73-81 ст. Развитие этого биоценоза в Восточно-Сибирском море, как и широкое распространение его в соседнем море Лаптевых [Гуков, 2013] связано с характером распределения донных осадков и глубин. Основная часть шельфа, за исключением узкой прибрежной зоны, является областью доминирования пелитовых осадков, среди которых основное место занимают тонкодисперсные глинистые илы с малым количеством примесей более крупных фракций. Такие илы выстилают поверхность дна обширных подводных равнин на некотором удалении от берега в области открытой части шельфа. Главная их характерная черта – высокое содержание наиболее тонкой субколлоидной фракции. Биоценоз моллюска портландии занимает илистые местообитания, глинисто-илистые, реже илисто-песчаные. Плотность поселений макробентоса на разных станциях изменяется от 510 (на ст. 4) до 2680 (ст. 46) экз./м², биомасса – от 26,0 (на ст. 21) до 190 г/м² (на ст. 9). Характерными видами являются двустворчатые моллюски – детритофаги *P. siliqua*, *Thyasira gouldi*, изоподы *Saduria sabini*. В пробах присутствовали кумовые раки *Diastylis borealis*, *Brachydiastylis resima*, бокоплавы *Onisimus sp.*, *Monoculodes borealis*, *Arrhys phyllonux*, амфиподы, немертины, оболочники и полихеты.



Рис. 1. Район исследований

В пределах подводного ландшафта равнин преобладающей аккумуляции ЛРПА в центральной части шельфа на глубинах 10-50 м преобладают 3 типа урочищ: песчанисто-илистых равнин, илистых равнин и глинисто-илистых впадин. Фации характеризуются доминированием в биоценозах двустворчатых моллюсков *L. tenuisi*, *P. siliqua*, в урочищах глинисто-илистых впадин биоценозы отличаются доминированием инфауны, зарывающихся в грунт беспозвоночных. По типу питания это детритофаги, безвыборочно заглатывающие грунт. В структуре популяции моллюска портландии доминируют особи с длиной раковины от 16 до 20 мм. На участках с песчанистым илом доминируют моллюски и гидроиды, на илах – сипункулиды и полихеты. На 19 станциях (1, 7, 12, 16, 17, 19, 23, 24, 26, 37, 42, 56-60, 72, 73) обнаружен биоценоз *Leionucula tenuisi*, существующий в диапазоне глубин от 23 до 58 м в условиях поверхностной арктической водной массы. В составе биоценоза обнаружены моллюски, изоподы, кумовые раки, гидроиды. Другие биоценозы с доминированием двустворчатых моллюсков отмечены на ст. 40 на глубине 48 м (*Nuculana pernula*) и на ст. 32, где обнаружен биоценоз *Yoldia amigdalea hyperborea*. Вблизи материкового склона в бентосе доминируют полихеты *Nereis zonata* (ст. 35 на глубине 91 м), *Maldane sarsi* (ст. 44 на глубине 44 м), на ст. 30 в биоценозе *Polychaeta* доминируют несколько видов многощетинковых червей. Донный биоценоз амфипод *Harploops sibirica* существует на ст. 18 на глубине 43 м.

ЛИТЕРАТУРА

1. Гуков А.Ю., Дударев О.В., Семилетов И.П., Чаркин А.Н., Горшкова Я.С. Особенности распределения биомассы макробентоса и донных биоценозов в южной части Восточно-Сибирского моря // Океанология, 2005. Т.45. №. 6. С. 889-896.
2. Гуков А.Ю. Экология донных биоценозов моря Лаптевых и Восточно-Сибирского моря. Автореф. докт.дисс. Якутск. 2013. 40 с.

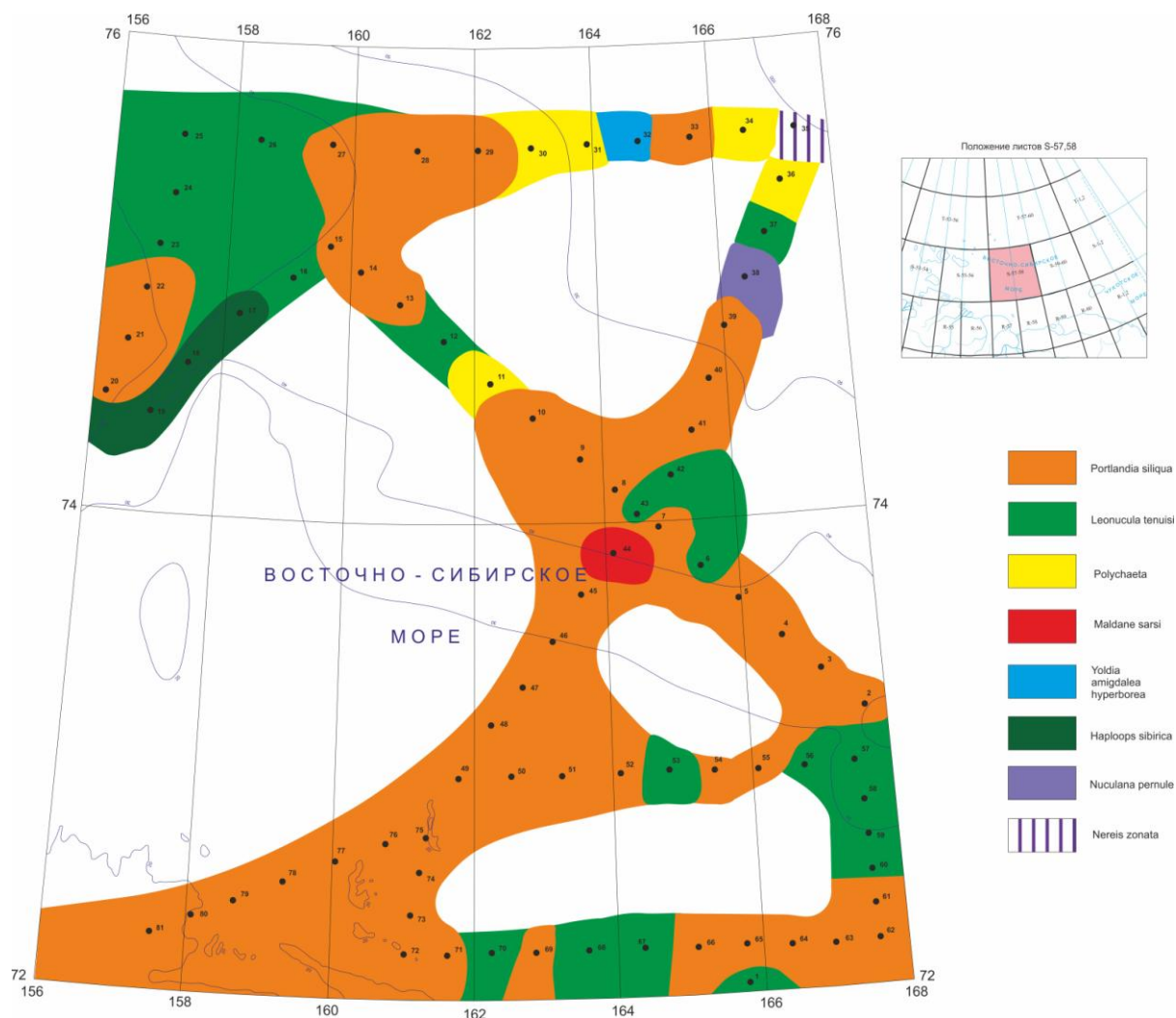


Рис. 2. Распределение донных биоценозов в центральной части шельфа Восточно-Сибирского моря

ON THE DISTRIBUTION OF BOTTOM BIOCENOSES IN THE CENTRAL PART OF THE SHELF OF THE EAST SIBERIAN SEA

Gukov A.Yu., Volosnikova A.S.

Yakutsk Department for Hydrometeorology and Environmental Monitoring, Tiksi, Republic of Sakha (Yakutia), Russia

The central part of the shelf of the East Siberian Sea is characterized by the predominance of 6 benthic biocenoses with the domination of bivalve mollusks, polychaetes and amphipods in their structure. The distribution of bottom fauna is associated with the ice regime of the sea, the nature of the distribution of bottom sediments and depths. Within the underwater landscape of the plains, the prevailing LRPA accumulation in the central part of the shelf at depths of 20-50 m is dominated by 3 types of natural boundaries: sandy-silty plains, silty plains and clay-silty depressions. The facies are characterized by the domination of bivalve mollusks *P. siliqua* and *L. tenuis* in biocenoses; in the tracts of clay-silty depressions, biocenoses are characterized by the dominance of infauna burrowing into the ground of invertebrates. In the type of feeding, these are deposit-feeders, non-selectively swallowing the ground, polychaetes, gastropods and scavengers. The most widespread biocenosis is *Portlandia siliqua*, which was found at 39 stations out of 81 surveyed, and at 19 stations - *Leonucula tenuis*.

Keywords: shelf, biocenosis, benthos, biomass, infauna.