

## **КОЛИЧЕСТВЕННЫЕ ХАРАКТЕРИСТИКИ ОСНОВНЫХ ГРУПП БЕНТОСА МЯГКИХ ГРУНТОВ АВАЧИНСКОЙ ГУБЫ (ВОСТОЧНАЯ КАМЧАТКА)**

***И. А. Блохин, Е. А. Архипова, Д. Д. Данилин***

*Камчатский научно-исследовательский институт рыбного хозяйства и океанографии (КамчатНИРО), Петропавловск-Камчатский*

## **QUANTITATIVE CHARACTERISTICS OF PRINCIPAL GROUPS OF BENTHOS IN SOFT GROUNDS OF AVACHINSKAYA BAY (EASTERN KAMCHATKA)**

***I. A. Blokhin, E. A. Arhipova, D. D. Danilin***

*Kamchatka Research Institute of Fisheries and Oceanography (KamchatNIRO), Petropavlovsk-Kamchatsky*

Первое подробное описание бентоса Авачинской губы сделано в 30-х гг. XX в. на основании работ Камчатского отдела Государственного Гидрологического института (Виноградов, 1946). Изучение макробентоса губы было продолжено спустя пятьдесят лет в период с 1982 по 1985 гг. лабораторией гидробиологии Камчатского отдела Института биологии моря ДВНЦ АН СССР (Ошурков и др., 1989). Чуть позже в 1987–1989 гг. Камчатским отделом морской биологии и биохимии ТОИ ДВО АН СССР проведены круглогодичные исследования донного населения кутовой части Авачинской губы (Кафанов и др., 1989).

В Авачинской губе общее направление циркуляции воды циклоническое (Ошурков и др., 1989). Придонные течения значительно слабее по скоростям, чем поверхностные (10–12 см/с) и, как правило, противоположны им по направлениям (Березовская, 2001). Максимальная скорость течения наблюдается в горле губы. В Авачинской губе движение приливного слоя жидкости происходит в ламинарном режиме, т. е. течение, при котором жидкость перемещается слоями без перемешивания и пульсаций (Дегтярев, Букай, 2003).

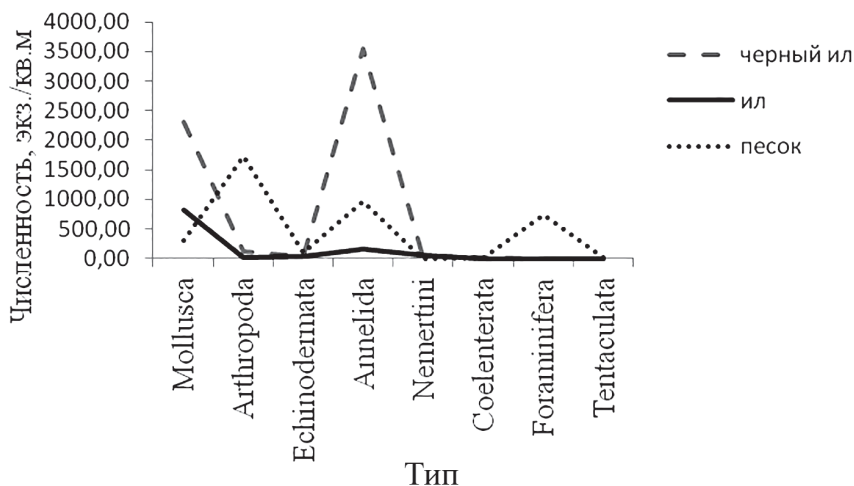
Авачинская губа служит естественным приемником всех производственных и хозяйственно-бытовых стоков Петропавловск-Камчатского и других населенных пунктов, расположенных в ее бассейне. Важнейший показатель загрязнения вод водоема – нарушение баланса кислородного режима, последствием которого является заиливание бухты (Копылов, Павлова, 1998).

Количественный сбор макрозообентоса мягких грунтов производили в Авачинской губе (Восточная Камчатка) в мае 2014 г. на 10 станциях на

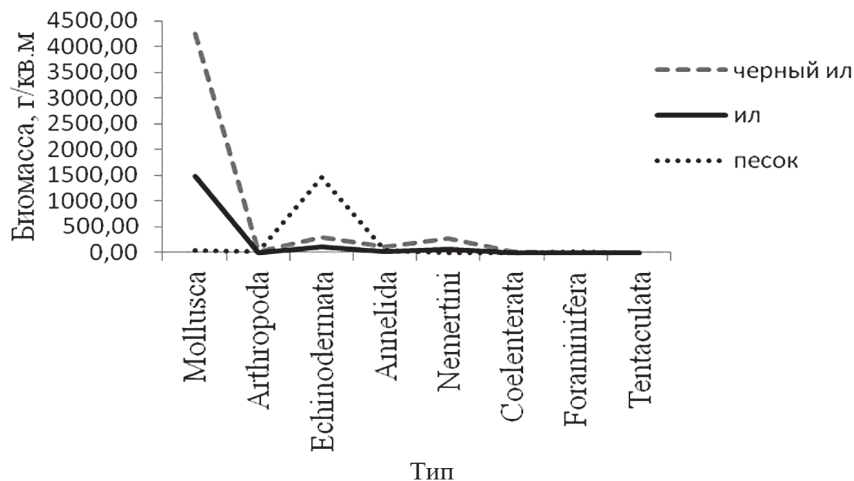
глубинах от 8.5 м до 25.9 м по стандартным гидробиологическим методам с использованием дночерпателя «Океан-50» с площадью захвата 0.25 м<sup>2</sup>. Отбор проб бентоса на каждой станции осуществляли в однократной повторности. Обилие беспозвоночных, относящихся к различным типам, оценивали количественно.

Дно глубоководной части Авачинской губы представлено преимущественно мягкими грунтами – илом, черным илом, песком (Ошурков и др., 1989). На черном иле по численности получают развитие представители типа Annelida класса Polychaeta (рис. 1), а по биомассе доминируют животные типа Mollusca (рис. 2). По результатам наших работ средняя численность зообентоса мягких грунтов Авачинской губы составляет  $1094.0 \pm 375.46$  экз./м<sup>2</sup> при средней биомассе  $814.18 \pm 240.42$  г/м<sup>2</sup>.

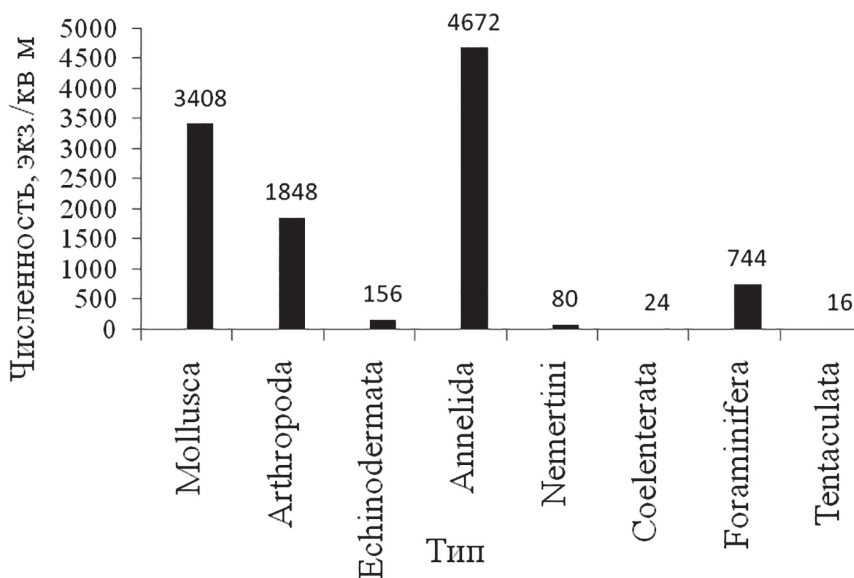
В Авачинской губе донные беспозвоночные относятся к восьми типам животных. Наиболее представительными по численности являются многощетинковые черви (тип Annelida) (рис. 3), а по биомассе – двусторчатые моллюски (тип Mollusca) (рис. 4). В 1982–1985 гг. показано, что фауна мягких грунтов, где большинство донных беспозвоночных весьма неравномерно распределено в пределах акватории Авачинской губы, преимущественно представлена многощетинковыми червями и двусторчатыми моллюсками (Ошурков и др., 1989).



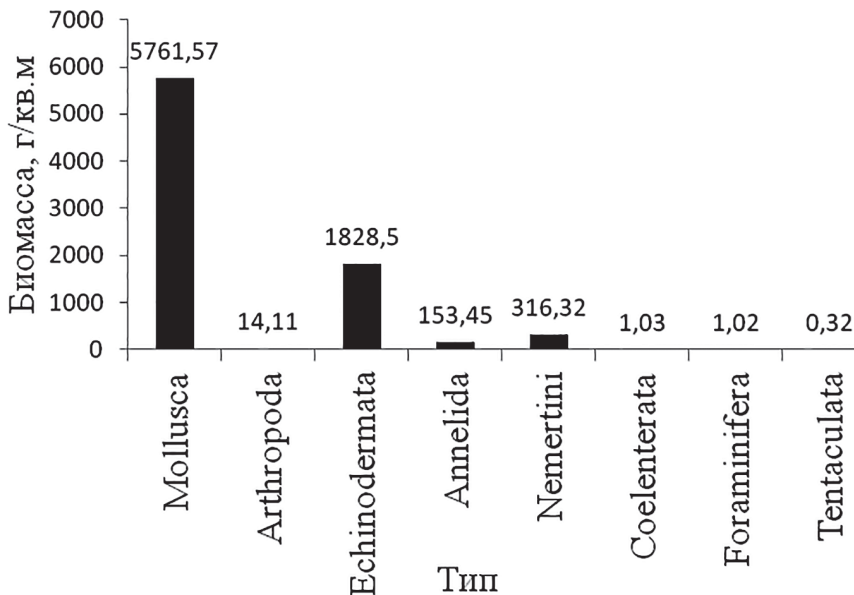
**Рис. 1.** Численность (экз./м<sup>2</sup>) беспозвоночных Авачинской губы в зависимости от типа грунта в мае 2014 г.



**Рис. 2.** Биомасса (г/м<sup>2</sup>) беспозвоночных Авачинской губы в зависимости от типа грунта в мае 2014 г.



**Рис. 3.** Изменение численности (экз./м<sup>2</sup>) донных беспозвоночных Авачинской губы в мае 2014 г.



**Рис. 4.** Изменение биомассы (г/м²) донных беспозвоночных Авачинской губы в мае 2014 г.

## ЛИТЕРАТУРА

- Березовская В. А. 2001. Водный баланс Авачинской губы // Эколого-экономические проблемы рационального природопользования Камчатки. Тр. КамчатГТУ. – Петропавловск-Камчатский : КГТУ. Вып. 12. – С. 32–36.
- Дегтярев В. Н., Букай А. В. 2003. К вопросу о динамике течений в Авачинской губе // Вестн. КамчатГТУ. № 2. – С. 94–97.
- Виноградов К. А. 1946. Фауна прикамчатских вод Тихого океана // Дисс. ... докт. биол. наук. – Л. : Зоол. ин-т АН СССР. – 783 с.
- Кафанов А. И., Лысенко В. Н., Федотов П. А., Матюшин В. М., Ростомов С. А., Данилин Д. Д. 1989. Донные сообщества и хозяйственное значение эстуарной части Авачинской губы // Рац. использ. ресурсов Камчатки, прилег. морей и развитие производ. сил до 2010 г.: Матер. V регион. науч.-практ. конф. – Петропавловск-Камчатский : Камч. областн. типогр. Т. 1. – С. 34–36.
- Копылов Б. И., Павлова В. П. 1998. Экология Авачинской губы: источники загрязнения, проблемы, решения, перспективы // Сб. науч. статей по экологии и охране окружающей среды Авачинской бухты. – Петропавловск-Камчатский : Изд-во Госкомкамчатэкология. – С. 11–18.
- Ошурков В. В., Бажин А. Г., Буяновский А. И., Иванюшина Е. А., Стрелков В. И., Ржавский А. В. 1989. Видовой состав и распределение сообществ бентоса в Авачинской губе (Восточная Камчатка) // Гидробиол. исслед. в Авачинской губе. – Владивосток : ДВО АН СССР. – С. 5–7.