

anthropogenic activities at present. Analysis mineral shows that trend is positive in the majority of the rivers. Weak negative trend Akhokh river, in Girdiman river, Kurak river, Tartar river and Hakari river are observed.

А. А. Абрамова¹, Е. Л. Мархасева²

¹ Санкт-Петербургский государственный университет

² Зоологический институт РАН, Санкт-Петербург

**ЗООПЛАНКТОН ФЬОРДА НЕЛЛА (ЗАЛИВ ПРЮДС, АНТАРКТИДА) С ОТДЕЛЬНЫМ
МОРФОМЕТРИЧЕСКИМ АНАЛИЗОМ ПОПУЛЯЦИИ *OITHONA SIMILIS*
(COPEPODA, CYCLOPOIDA)**

В 2006–2007 гг. водолазной экспедицией Зоологического института РАН впервые были собраны коллекции морских беспозвоночных в мелководном (с глубинами от 4 до 42 м) фьорде Нелла залива Прюдс (восточная Антарктида). В ходе обработки проб планктона обнаружено 18 таксонов разного ранга, относящихся к Cnidaria, Annelida, Arthropoda, Echinodermata и Chaetognatha. Фауна Copepoda во фьорде Нелла не отличается большим разнообразием и представлена следующими видами: *Calanoides acutus*, *Metridia gerlachei*, *Paralabidocera antarctica*, *Stephos longipes*, *Ctenocalanus citer*, *Oithona similis*, *Oncaea* sp., в том числе рачками из отряда Harpacticoida. В зависимости от биологии развития и пищевой стратегии антарктических копепод можно разделить три группы: 1) растительноядные виды с коротким активным периодом в жизненном цикле и с хорошо выраженной диапаузой; 2) всеядные копеподы с растянутым периодом размножения и отсутствием диапаузы; 3) виды, связанные в своем развитии со льдом, где происходит развитие особей до определенной стадии, основным источником питания для этих видов служит ледовая флора.

Самыми широко распространенными и многочисленными являются две мелкие копеподы *Oithona similis* и *Oncaea* sp. Ареал *O. similis* можно считать едва ли не одним из самых широких не только среди копепод, но вообще среди планктонных организмов. Имеются основания полагать, что *O. similis* – не монотипический вид, а политипический, объединяющий если и не отдельные виды, то подвиды или внутривидовые формы и группы (Шувалов, 1972). Важным фактором, определяющим размеры тела, служит специфическое сочетание океанологических факторов каждой конкретной акватории, особенно велико значение температурных условий. Был выполнен сравнительный морфометрический анализ половозрелых самок из разных ареалов обитания *O. similis*. Полученные результаты по вариациям длины тела и кривизны головного конца позволяют сделать вывод об отсутствии статистически достоверных различий между арктической популяцией из моря Лаптевых и антарктической из залива Прюдс.

A. A. Abramova¹, E. L. Markhaseva²

¹ St. Petersburg State University

² Zoological Institute of RAS, St. Petersburg

**ZOOPLANKTON OF NELL FIORD (PRYDZ BAY, ANTARCTIC) AND MORPHOMETRIC
ANALYSIS OF *OITHONA SIMILIS* (COPEPODA, CYCLOPOIDA) POPULATION**

In 2006–2007 during frogman expedition of Zoological institute of RAS first collections of marine invertebrates were made in the shallow (4–42 m depth) Nell fiord of Prydz Bay (eastern Antarctic). A total 18 taxa belonged to different phyla: Cnidaria, Annelida, Arthropoda, Echinodermata and Chaetognatha were identified during samples processing. The Copepoda species composition is not very rich in the Nell fiord and mostly consist of *Calanoides acutus*, *Metridia gerlachei*, *Paralabidocera antarctica*, *Stephos longipes*, *Ctenocalanus citer*, *Oithona similis*, *Oncaea* sp., and several representatives of Harpacticoida. Depending on features of life cycle and food strategy Antarctic copepods can be divided into three groups: 1) herbivorous species with short period of activity and with diapause stages in there development; 2) omnivorous species with long reproduction period and without diapause in life cycles; 3) species connected with ice cover in there development and used the ice flora as a food resources.

Small copepods *Oithona similis* and *Onceae* sp. are the most widespread and abundant in the region of investigations. The areal of *O. similis* distribution is one of the largest among all zooplankton organisms on our planet. There is opinion that *O. similis* is not a monotypic, but polytypic species, included whether different species or subspecies and intraspecific groups. Body size of *O. similis* may vary noticeable depending on hydrological characteristics of water masses, especially of temperature variations, in the distribution areas (Shuvalov, 1972). Comparative morphometric analysis of *O. similis* adult females from different regions didn't allow us to make similar conclusions. We didn't find some statistically reliable differences in the body length and bend of anterior part of prosoma variations between populations of this species from Arctic (Laptev Sea) and Antarctic (Prydz Bay).

И. А. Авилкин, Б. И. Самолюбов, И. Н. Иванова

Московский государственный университет

ВИХРЕВОЛНОВОЙ ЭНЕРГООБМЕН В СИСТЕМЕ СТРАТИФИЦИРОВАННЫХ ТЕЧЕНИЙ В ПЕТРОЗАВОДСКОЙ ГУБЕ ОНЕЖСКОГО ОЗЕРА

Распространение примесей в озерах и водохранилищах в значительной степени определяется транспортирующей способностью систем стратифицированных течений [1, 2]. Такие системы включают придонные, струйные, дрейфовые и другие потоки, взаимодействующие между собой. Снижение устойчивости придонного течения может приводить к эмиссии вихреобразований в вышележащие воды. Такое явление, сопровождавшееся периодическими усилениями струи, распространявшейся в термоклине, наблюдалось нами в Петрозаводской губе. Исследования выполнялись с применением профилографа скорости RDCP-600 на срочной станции 19.08.2008. Цели работы: 1) выявление механизмов энерго- и массообмена; 2) разработка методики теоретического описания течений и переноса примесей.

Основные результаты сводятся к следующему. 1. Выделены главные этапы индуцированного внутренней волной энергообмена придонного потока с промежуточной струей. 2. Предложена гипотеза о вихреволновом переносе импульса из придонного потока и получены зависимости характеристик возмущений скорости от устойчивости течений, высоты придонного потока и параметров внутренней волны. 3. Теоретическое распределение скорости течения, включающее осредненный профиль скорости и профиль ее возмущений, согласуется с данными измерений, что подтверждает гипотезу о вихреволновом механизме зарегистрированного процесса.

Работа выполнена при финансовой поддержке РФФИ (грант 08-05-00574).

Литература:

1. Самолюбов Б. И. Взаимодействие между потоками в системах течений со стратифицированными струями // Междунар. конф. «Потоки и структуры в жидкостях» (Москва, 24–27 июня 2007 г.). Ч. 2. М., 2009. С. 173–177.

2. Филатов Н. Н. Динамика озер. Л., 1983.

I. A. Avilkin, B. I. Samolyubov, I. N. Ivanova

Moscow State University

TRANSPORT OF SUSPENDED AND DILUTED ADMIXTURES IN SYSTEMS OF STRATIFIED CURRENTS IN THE PETROZAVODSK BAY OF ONEGA LAKE

Propagation of suspended sediments and diluted salts in lakes and reservoirs is to a large extent determined by transport ability of systems of stratified currents. By the elaboration of methods of forecast of the distribution of admixtures in water basins it's necessary to take into account the role of such systems with near-bottom, jet, drift and other currents interacting with each other. We discovered such a phenomena when analyzed the development of systems of stratified currents in Petrozavodsk bay. This process was followed by the emission of turbidity clouds from the near-bottom current into the upper water