

**ЭКСПЕДИЦИОННЫЕ РАБОТЫ  
ПО ПРОЕКТУ «ИЗУЧЕНИЕ ЛЕДОВЫХ ЭКОСИСТЕМ АНТАРКТИКИ»  
В РАМКАХ МПГ 2007/08**

*И.А.МЕЛЬНИКОВ*

*(Институт океанологии им. П.П.Ширшова РАН)*

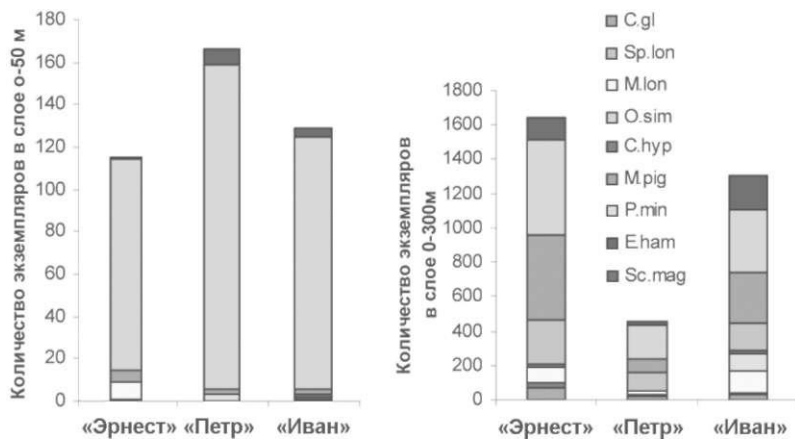
В рамках МПГ 2007/08 выполнялись экспедиционные работы по проекту «Изучение ледовых экосистем Антарктики» (SASIE), входящему в структуру кластерного проекта «Многофункциональный анализ климата и динамики экосистем Южного океана» (ICED), и проекту ПАЛЭКС «Панарктическая дрейфующая ледовая экспедиция», включенному в план реализации проектов МПГ 2007/08 по РФ.

В период проведения экспедиционных работ были выполнены сборы полевого материала в районе ст. Прогресс. На основе гидрохимического анализа проб морского льда и воды получены профили распределения солёности, интенсивности флуоресценции и концентрации биогенных элементов за период с 26 декабря 2006 по 9 января 2007 г. Полученные данные по видовому составу ледовой флоры показывают, что одноклеточные водоросли представлены, главным образом, цистами динофлагеллят, а диатомовая флора представлена единичными клетками, что, вероятно, связано с распреснением льда.

На примере наблюдений во фьорде Нелла выявлена сложная многокомпонентная система, состоящая из льда со свойствами пресноводного и морского влияния, подледного солоноватого слоя с солёностью 4–5 ‰ и мощностью до 50–60 см, и нижележащей морской водой с солёностью 34–35 ‰.

Пробы для измерения солёности в приледовом слое отобраны через каждые 10 см, начиная от нижней поверхности льда до глубины 80 см. Солёность в слое 0–50 см заметно уменьшается за время наблюдений от значений 10–14 ‰ в начале наблюдений до 3–4 ‰ в конце; слой скачка плотности находится в слое 45–60 см, а типично морские условия начинаются глубже 80 см. Эта «многоэтажная» водно-ледовая система синхронно смещается по вертикали вследствие приливных колебаний высотой до 2 м, но достаточно устойчива, поскольку ледовый покров «отключает» ветро-волновое перемешивание.

Важно выяснить, когда формируется эта система и когда она разрушается. Последующие наблю-



Численность доминирующих видов зоопланктона в слое 0-50 и 0-300 м по данным вертикальных ловов на ст.1 (13 апреля 2007 г.) в лагерях «Иван», «Петр» и «Эрнест»

дения могут дать новое знание о функционировании «псевдоэстуарной» экологической системы Антарктики, где источником пресной воды могут быть талые воды морского льда, прибрежных снежников и/или айсбергов, а возможно, и выше расположенных озер.

В период проведения работ по теме проекта ПАЛЭКС в околополюсном районе СЛО выполнены комплексные междисциплинарные исследования, которые включали в себя метеорологические, океанографические, гидрохимические, а также криобиологические наблюдения.

Весь комплекс работ проведен синхронно в четырех дрейфующих ледовых лагерях с 6 по 27 апреля 2007 г. Получены профили распределения солёности, температуры, биогенных элементов, хлорофилла в водном столбе от поверхности льда до верхней границы атлантической водной массы. Выполнены измерения толщины снежного и ледового покрова в районе дрейфа станций, а также сборы планктона и ледовой биоты. Средние значения для снежного и ледового покрова составили 26 и 176 см соответственно. Отмечено увеличение теплосодержания атлантических вод в приполюсном районе по сравнению с климатическими данными.

В планктоне идентифицировано 25 таксонов, из которых 13 видов приходится на отряд *Copepoda*. 25 апреля во время водолазных работ подо льдом была отобрана проба криопелагической фауны планктонным сачком с нижней поверхности льда. В приледовом планктоне отмечены молодёжь амфиподы (предположительно, *Apherusa glacialis*), а также единичные экземпляры *Oithona similis* и *Calanus glacialis*. В отобранной 200-миллилитровым шприцем водной пробе измеренная солёность составила 16‰, что говорит о начале таяния в это время года в околополюсном районе СЛО.