

КРИОБИОЛОГИЧЕСКИЕ ИССЛЕДОВАНИЯ В ЭКСПЕДИЦИИ «СЕВЕРНЫЙ ПОЛЮС-41»

18 сентября 2022 года из Мурманска в первый рейс в сопровождении НЭС «Академик Трёшников» вышла самодвижущаяся ледостойкая платформа (ЛСП) «Северный полюс» для проведения междисциплинарных научных исследований в Центральном Арктическом бассейне. В конце сентября ЛСП прибыла в район к северу от Новосибирских островов, где плавсостав НЭС «Академик Трёшников» обеспечил поиск льдины для проведения экспедиции «Северный полюс-41». 2 октября платформа вошла в ледяное поле площадью около 40 км² и толщиной 1–2 м в точке с координатами 82°37' с. ш. 155° 31' в. д., откуда начался дрейф экспедиции.

Научная программа экспедиции рассчитана на 2-летний цикл исследований природной среды, закономерностей и причин изменений климатической системы центральных районов Северного Ледовитого океана (СЛО). Криобиологический блок программы гидробиологических исследований направлен на изучение пространственно-временных и физико-химических характеристик водно-ледовой среды и видового состава ледовых и планктонных сообществ (Мельников И.А. Исследования по теме «Криаль» в экспедиции «Северный полюс-41» // Океанологические исследования. 2022. № 50 (4). С. 210–214. [https://doi.org/10.29006/1564-2291.JOR-2022.50\(4\).9](https://doi.org/10.29006/1564-2291.JOR-2022.50(4).9)).



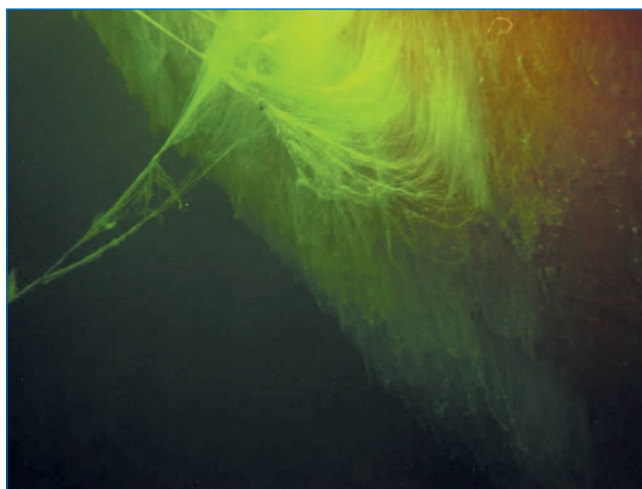
Отбор ледовых (внизу) и планктонных (вверху) проб.
Фото из архива экспедиции СП-41



Полевые работы организованы на полигонах, удаленных на расстояние 400–500 м от положения ЛСП, и включают: отбор кернов молодого и старого льда; сетные ловы фито- и зоопланктона; подледные сборы проб воды. Работы проводятся периодически по согласованию времени, места и возможностей с научными отрядами экспедиции. Часть собранных ледовых и водных проб на предмет химического состава биогенных компонентов обрабатывается на борту ЛСП для определения концентрации хлорофилла и биогенных элементов, а другая — фиксируется и хранится для изучения видового состава ледовых и планктонных сообществ в условиях лабораторий ААНИИ, Ботанического института им. В.Л. Комарова РАН и Института океанологии им. П.П. Ширшова РАН. К настоящему времени дрейф ЛСП продолжается в зоне Трансарктического дрейфа. Все виды наблюдений будут выполняться на протяжении всего дрейфа экспедиции СП-41.

В заключение хотелось бы обратить внимание на одно явление, которое наблюдали в период дрейфа ледокола «Des Groseillier» в американско-канадской экспедиции SHEBA (Surface Heat Balance in the Arctic ocean) в районе Антициклонального круговорота Бофорта в 1997/98 году. С помощью подводной видеокамеры удалось зафиксировать, что вся подледная часть корпуса судна была покрыта мощным скоплением пресноводных (!) водорослей *Ulothrix implexa*. Обрастание как биологический феномен достаточно хорошо известно и изучено в умеренных широтах планеты. Полярные районы — исключение. Долговременный дрейф ЛСП «Северный полюс» дает уникальную возможность, с одной стороны, проследить динамику этого явления, а с другой — понять прикладной механический характер воздействия обрастаний на судовые, портовые и прочие сооружения в районах морской Арктики. Возможности дрейфа ЛСП предполагается использовать для наблюдений этого уникального фундаментального и прикладного биологического феномена.

*И.А. Мельников
(Институт океанологии им. П.П. Ширшова РАН),
В.В. Поважный (ААНИИ)*



Обрастание корпуса ледокола «Des Groseillier» пресноводными водорослями в период дрейфа в антициклональном круговороте Бофорта (сентябрь 1998 года).
Фото И.А. Мельникова