***С.Ю. Гагаев***

*Кандидат биолог. наук, старший научный сотрудник Зоологического института Российской Академии наук, Санкт-Петербург*

gagaev24@yahoo.com

***Н.А. Анисимова***

*Кандидат биолог. наук, ведущий научный сотрудник Российского федерального исследовательского института рыбного хозяйства и океанографии, Мурманск*

***С.Г. Денисенко***

*Доктор**биолог. наук, ведущий научный сотрудник Зоологического института Российской Академии наук, Санкт-Петербург*

***А.В. Сикорский***

*Кандидат биолог. наук, старший научный сотрудник****,*** *Акваплан-нива, Тромсё (Норвегия),*

***Е.А. Фролова***

*Кандидат биолог. наук, старший научный сотрудник Мурманского морского биологического института, Кольский научный центр РАН, Мурманск*

**Многощетинковые черви (Polychaeta), как биоиндикатор многолетних климатических изменений в Арктике**

 Гидробиологические индикаторы важны для понимания природных процессов, происходящих в Арктике. Они позволяют не только реконструировать прошлое, фиксировать настоящее, но и прогнозировать будущие изменения в экосистемах. Недаром, ещё в начале прошлого века А.И. Вилькицкий писал, что «жизнь растительная и жизнь животная тесно связаны с физическими свойствами воды, и потому при изучении биологических условий попутно получаются ценные указания для гидрографии».

Интерес исследователей к группе многощетинковых червей обоснован заметной ролью последних в донных сообществах, как всего Мирового океана, так и арктических морей. Полихеты доминируют в макрозообентосе шельфа и материкового склона и обычно составляют 45-50% общего числа видов и до 80% общего числа многоклеточных консументов. Изучению видового разнообразия и количественного развития полихет в юго-восточной части Баренцева моря, и конкретно в Печорском море, посвящено несколько работ, характеризующих таксономической состав и распределение этих червей в 1950-е гг. и 1990-е гг. Опираясь на новый материал, мы исследовали современный таксономический и биогеографический состав многощетинковых червей Печорского моря. Биогеографическая природа каждого из видов была классифицирована в соответствии с общепринятыми схемами биогеографического районирования северных морей.

В результате таксономической идентификации собранных проб, с учетом материалов, собранных экспедициями в XX в., получен общий список многощетинковых червей Печорского моря, насчитывающий 198 таксонов, из которых 165 определены до вида, относящихся к 113 родам, 34 семействам и 14 отрядам. 81 % обнаруженных видов классифицированы как бореально-арктические, на долю бореальных, арктических и космополитов приходится примерно по 6,3 %.

В последней, наиболее полно характеризующей состояние изученности Печорского моря, сводке указано, что полихеты в водоеме насчитывают 176 таксонов, из которых были 129 идентифицированы до вида. Основываясь на наших данных начала текущего столетия можно заключить, что разнообразие полихет в районе исследований еще большее. Это может быть не только результатом усиливающегося потепления Арктики, но и следствием развития систематики многощетинковых червей и совершенствования методов сбора материала, включая возросшую интенсивность пробоотбора и использование мелкоячеистых сеток для промывки грунта. Последнее, безусловно, способствует обнаружению новых, прежде не отмеченных в Печорском море, видов полихет.

Вместе с тем, несмотря на возрастающее количество зарегистрированных видов полихет в изучаемой фауне, в ней с 1950-х гг. до настоящего времени сохраняются соотношения основных биогеографических групп. В фауне моря преобладают бореально-арктические виды многощетинковых червей и их доля с конца 50-х годов прошлого века до начала текущего, менялась незначительно – от 78 до 81%. Доля арктических видов претерпела несколько большие изменения, увеличившись вдвое к концу века и сохраняясь примерно на том же уровне до настоящего времени. Доля панокеанических и биполярных видов за тот же промежуток снизилась, но здесь основной причиной скорее выступает прогресс в таксономии полихет, нежели влияние абиотических факторов. Динамика бореальных видов остается приблизительно на одном уровне (6-8%). Несмотря на постоянно возрастающее количество видов полихет, связанное в большей или меньшей степени с потеплением среды, на исследованной акватории, с 1950-х гг. до настоящего времени, соотношения основных биогеографических групп видов остается в относительно стабильном состоянии, что свидетельствует о сбалансированном механизме регуляции внутренних процессов в таксоценах полихет Печорского моря. Или иными словами, климатические изменения, происходящие в настоящее время не являются чем-то неожиданным и сверхординарным для ныне живущих популяций многощетинковых червей, а генетически ожидаемы, не новы в общей истории развития полихет и легко компенсируются их врожденными толерантными способностями.