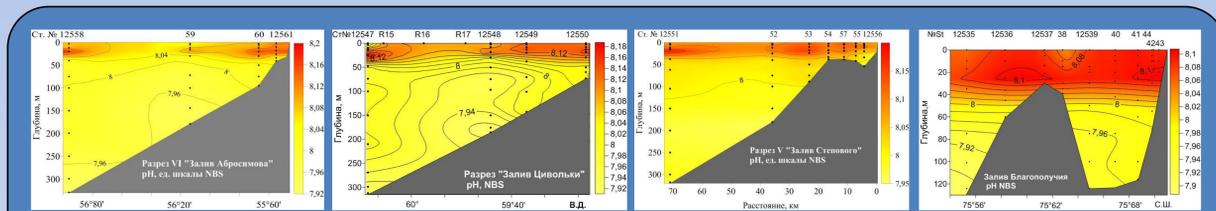
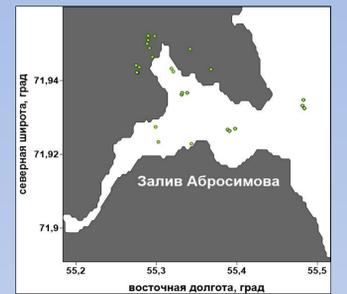
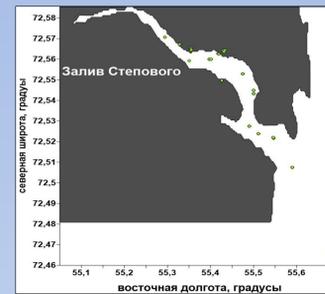
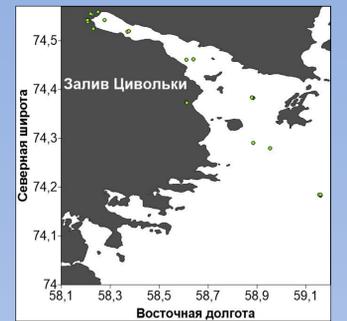
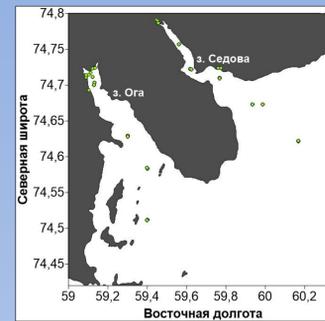


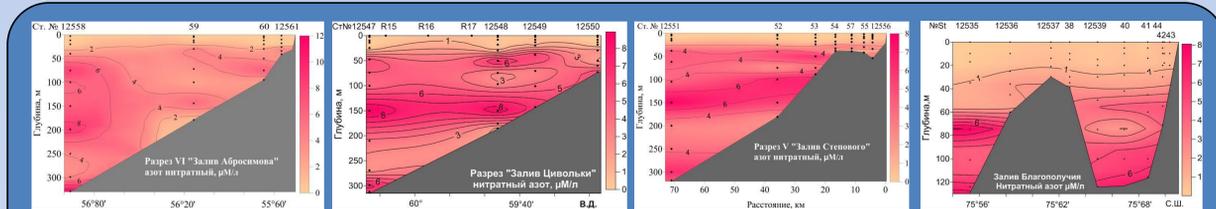
В 54-м рейсе нис «Академик Мстислав Келдыш» (сентябрь 2007 г.) было обнаружено, что в водах, поступающих с берегов залива Благополучия, содержится значительное количество растворенного азота и фосфора, значительно повышены и величины рН и общей щелочности [Маккаев и др., 2013]. Это показалось достаточно необычным, так-как водотоки, стекающие с берегов Новой Земли, имеют преимущественно талое питание, их сток формируется в зонах питания ледников [Степанова, Недоспасов, 2015].

В последующих экспедициях ИО РАН в Карском море при любой возможности старались проводить отбор проб с водотоков различных заливов восточного берега арх. Новая земля. Было выяснено, что высокое содержание минеральных форм азота в воде наблюдается практически во всех исследованных водотоках.

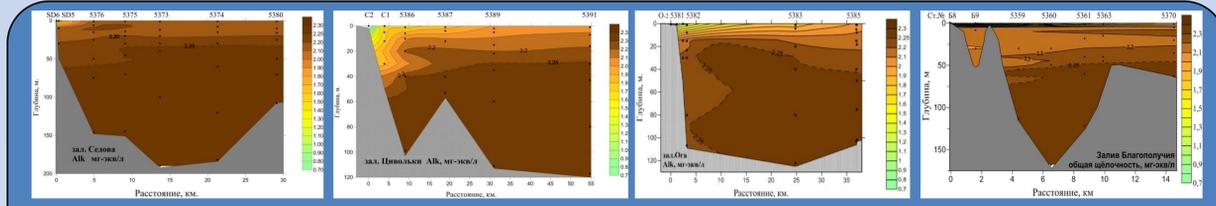
Всего за время работ с 2007 по 2016 гг были отобраны пробы из 125 водотоков и водоемов на берегах заливов Абросимова, Благополучия, Цивольки, Течений, Степового, Седова и Ога арх. Новая Земля. Гидрохимический состав водоемов и водотоков на берегах залива значительно различался, хотя все водотоки Новой Земли имеют одинаковое питание от покровных ледников [Новая Земля, 2009]. На различии состава, видимо, сказывалось различие в породах подстилающих площади водосбора. Характерно, что на берегах и дне исследованных водотоков не наблюдалось остатков растительности или другого органического вещества



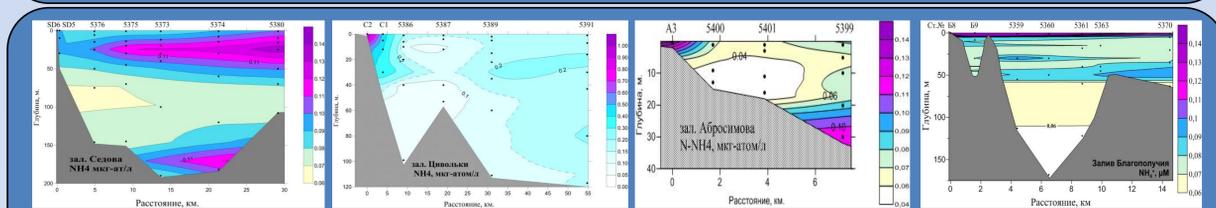
Величины рН ед. NBS в заливах Новой Земли в 2013 году



Концентрации нитратного азота (μM) в заливах Новой Земли в 2013 году



Величины общей щелочности (мг-экв/л) в заливах Новой Земли в 2016 году



Концентрации аммонийного азота (μM) в заливах Новой Земли в 2016 году

Величина рН водотоков наблюдались от 7.33 до 9.57 ед. NBS. Величины рН более 8 ед. (а тем более 9) не характерны для пресных вод материкового происхождения, тем более для талых вод. Значительно различалось и содержание различных форм азота, так нитратный азот в различных водотоках был от аналитического нуля до 33 μM, аммонийный азот от 0.01 до 11 μM, а общий растворенный азот от 7 до 114 μM. Можно отметить, что высокое содержание азота и кремния (до 80 μM) наблюдалось, как правило, в водах в величинной рН менее 8 ед.

Для подтверждения гипотезы, что источник минеральных соединений азота, фосфора и кремния это подстилающие породы, были проведены натурные эксперименты по выщелачиванию пород, слагающих берега заливов. В результате которых было показано, что анкеритолитовый сланец с углистым веществом, широко распространенный на берегах всех исследованных заливов, служит источником минеральных соединений азота и фосфора. Оценить масштабы поступления биогенных элементов в море при растворении пород берегов Новой Земли в настоящее время сложно, но можно предположить, что сам факт поступления биогенных элементов в прибрежные воды немаловажен для формирования продукции в этих водах. Существование этого источника биогенных элементов возможно только в ограниченный теплый период. Именно в это время чаще всего и наблюдается их дефицит в поверхностных водах.

Литература

- Маккаев П.Н., Полухин А.А., Хлебонашев П.В. Поверхностный сток биогенных элементов с берега залива Благополучия (арх. Новая Земля) // Океанология. 2013. Т.53. №. 5. С.610-617.
- Новая Земля / ред. П.В. Боярского. М.: «Европейские издания – Paulsen». 2009. 410 с.
- Степанова С.В., Недоспасов А.А. Особенности гидрофизического и гидрохимического режимов залива Благополучия (Новая Земля) / Экосистема Карского моря - новые данные экспедиционных исследований. М.: АПР, 2015 г., стр. 70-75.

