

## 8. ГРЕНЛАНДСКОЕ МОРЕ (ШПИЦБЕРГЕН)

### 8.1. Загрязнение вод прибрежной части моря

В 2004 г. РЦ “Мониторинг Арктики” были выполнены зимнее-весенняя и летнее-осенняя съемки прибрежной части Гренландского моря в районе заливов Исфьорд в районе рудника Грумант и Гренфьорд в районе пос. Баренцбург архипелага Шпицберген.

#### Гидрохимические показатели

Концентрация минеральных форм азота изменялась в диапазоне от величин, находящихся ниже предела обнаружения, до 120 мкг/л для нитритного азота, 90 мкг/л для нитратного азота и 190 мкг/л для аммонийного азота. Максимальное содержание нитритного азота отмечено в летний период, аммонийного и нитратного азота – в весенний. Содержание общего азота в водах заливов достигало 912 мкг/л в весной и 465 мкг/л летом.

Концентрация минерального фосфора в водах обследованной акватории изменялась от величин, находящихся ниже предела обнаружения, до 16,0 мкг/л весной и 17,3 мкг/л летом, соответственно. Содержание общего фосфора достигало 26,0 мкг/л в зимнее-весенний период и 27,4 мкг/л – в летнее-осенний. Содержание силикатов в водах заливов изменялось от 15,6 до 782 мкг/л. Концентрация взвешенного вещества изменялась от 0,85 до 56,0 мг/л. Содержание растворенного кислорода в морских водах в зимне-весенний период находилось в пределах от 8,19 до 14,8 мг/л; в летне-осенний период – от 11,3 до 13,0 мг/л.

#### Загрязняющие вещества

Концентрация синтетических поверхностно-активных веществ (СПАВ), неполярных алифатических углеводородов (НАУ) и летучих ароматических углеводородов (ЛАУ) в водах обследованной акватории была ниже предела чувствительности методики анализа, менее 25 мкг/л, 0,5 мкг/л и 0,1 нг/л соответственно.

Суммарное содержание **нефтяных углеводородов** в водах обследованной акватории изменялось в пределах от менее 2 до 46,2 мкг/л. Максимальная концентрация НУ зафиксирована в летне-осенний период.

Концентрация **фенола** в поверхностных водах заливов колебалась от 0,5 до 2,5 мкг/л. Наиболее высокое содержание фенола было зафиксировано в зимне-весенний период года. Средний уровень содержания фенола на обследованной акватории (1,1 мкг/л) несколько превышал 1 ПДК.

Из 20-ти контролируемых **полициклических ароматических углеводородов** (ПАУ) в морской воде были обнаружены нафталин, фенантрен и 2-метилнафталин. Максимальная концентрация нафталина достигала 489 нг/л, фенантрена - 13,9 нг/л, 2-метилнафталина – 206 нг/л. Содержание остальных соединений группы ПАУ было ниже предела обнаружения. Суммарное содержание соединений группы ПАУ изменялось

от 84,0 до 591 нг/л в зимне-весенний период и от 54,2 до 538 нг/л в летне-осенний.

Из контролируемых **хлорорганических соединений** (ХОС) в пробах морской воды в период наблюдений зафиксировано наличие полихлорбензолов, пестицидов групп ГХЦГ и ДДТ, а также ПХБ. Из 18 контролируемых индивидуальных ПХБ в поверхностном слое вод фиксировались конгенеры: #18, #28, #52, #99, #101 #105, #118, #128, #138, #153, #156, #170, #180. Максимальная суммарная концентрация полихлорбензолов составила 0,34 нг/л, ГХЦГ – 18,6 нг/л, ДДТ – 7,00 нг/л и наблюдались в зимне-весенний период. Максимум суммы конгенов ПХБ (6,31 нг/л) отмечен в летнее-осенний период.

Концентрация **тяжелых металлов** в пробах морской воды изменялась в следующих пределах: железа - от < 0,4 до 34,3 мкг/л, марганца – от 0,26 до 8,21 мкг/л, цинка – от < 1,0 до 21,3 мкг/л, меди – от 0,7 до 5,20 мкг/л (1,0 ПДК), хрома – от 0,26 до 2,20 мкг/л, олова – от <0,05 до 1,60 мкг/л, никеля – от < 0,4 до 8,1 мкг/л (0,8 ПДК), кобальта – от 0,95 до 4,90 мкг/л (1,0 ПДК), свинца – от 0,17 до 1,70 мкг/л, кадмия – от 0,08 до 2,12 мкг/л, ртути – от <0,005 до 0,018 мкг/л, мышьяка – ниже предела обнаружения (<0,1 мкг/л).

Полученные значения расчетного индекса ИЗВ изменялись в зимне-осенний период в пределах от 0,26 до 1,06, в летне-осенний период – от 0,24 до 0,90, что позволяет отнести воды акватории заливов Исфьорд и Гренфьорд к «чистым», а воды прибрежного участка залива Гренфьорд в районе расположения пос. Баренцбург, подверженные воздействию коммунально-бытовых стоков, в зимне-весенний период года как «умеренно загрязненные».