

**Литологическая карта донных осадков пролива Великая Салма (Белое море).
Проблемы и их решения.**

Научный руководитель – Рыбалко Александр Евменьевич

Барымова Александра Андреевна

Студент (магистр)

Московский государственный университет имени М.В.Ломоносова, Геологический факультет, Кафедра литологии и морской геологии, Москва, Россия

E-mail: moia@list.ru

Летом 2016 года в рамках проекта "Разработка программных средств и методических рекомендаций по картографированию биотопов мелководных заливов Арктических морей" (ООО "Арктический Научный Центр") было проведено комплексное исследование дна пролива Великая Салма (Белое море). Исследования включали в себя гидролокацию бокового обзора, построение батиметрической карты с помощью многолучевого эхолота, видеосъёмки телеуправляемым необитаемым подводным аппаратом и отбор донных осадков. Изучение донных осадков имеет фундаментальное значение для картирования абиотических и биотических ландшафтов.

Первый вариант Литологической карты донных отложений этой акватории был составлен ранее в рамках выполнения Государственной программы мониторинга состояния недр Белого моря [Рыбалко, 2012]. Новые данные позволили существенно уточнить и детализировать карту распределения донных осадков. Главным фактором при этом явилась новая цифровая модель рельефа дна (ООО «Сварог»). По данным пробоотбора на акватории распространены грубообломочные отложения, пески, миктиты, алевролиты и алевропелиты. Так как пробоотбор осадков носит точечный характер, литологическая карта составлялась с учётом рельефа, а поля распространения того или иного вида осадков повторяли структурные формы дна. Например, пески на данной акватории приурочены к промоинам, понижениям между моренными или скальными грядами, склонам, а более тонкозернистые осадки распространены на относительно ровных, пологих, более глубоководных участках.

Основные проблемы, возникшие при составлении карты осадков это:

- недостаточное количество точечного пробоотбора, сосредоточенного к тому же на ключевых участках, а не распределенного равномерно по всей акватории;
- недостаточная информация о гидродинамических особенностях района (скорость и характер течений, их связь с рельефом дна и влияние на донные осадки);
- резкая мезорасчлененность морского дна, которая в свою очередь приводила к мозаичному характеру гранулометрических типов донных осадков.

Для решения проблем с недостатком имеющихся фактических данных, особенно в области геоэкологического пробоотбора и для более уверенного изображения полей развития отдельных полей различных литотипов донных отложений были использованы данные подводных видеосъемок. Измерение скоростей течения на различных по геоморфологическому строению участках дна и мониторинг уже изученных точек пробоотбора даст возможность уточнить литологическую карту и наблюдать литодинамику акватории. В докладе приведены первые результаты комплексного изучения донных отложений пролива Великая Салма с использованием дополнительных методов картирования в 2016 году. Активное применение их планируется в следующих полевых сезонах.

Автор выражает благодарность А.Е. Рыбалко, А.И. Исаченко, М.Ю. Токареву, ООО "Арктический Научный Центр", ООО «Сварог», ООО «Центр морских исследований МГУ имени М.В. Ломоносова».

Источники и литература

- 1) Рыбалко А.Е., Федорова Н.К. Геохимия донных осадков и придонных вод Канда-лакшского залива Белого моря – результаты мониторинга 2005-2012 гг. // Экологические проблемы северных регионов и пути их решения: М-лы V Всероссийской науч. конф. с международным участием. Часть 3. Апатиты: Изд. Кольского научного центра РАН, 2014.С.119-124