

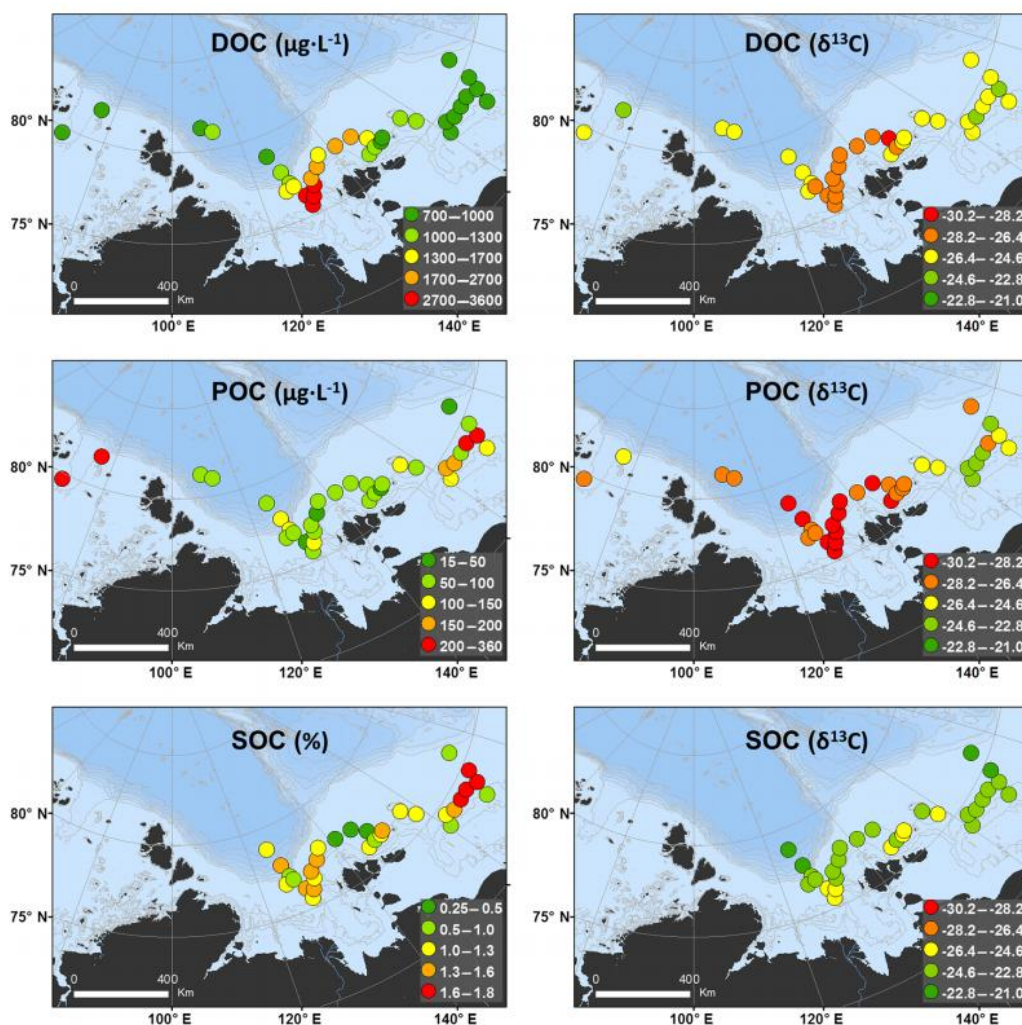
**РАЗЛИЧИЯ В СОСТАВЕ ТЕРРИГЕННОГО ОРГАНИЧЕСКОГО МАТЕРИАЛА  
В БАССЕЙНАХ РАСТВОРЕННОГО, ВЗВЕШЕННОГО И ОСАДОЧНОГО ОРГАНИЧЕСКОГО  
УГЛЕРОДА НА ВНЕШНЕМ ШЕЛЬФЕ МОРЕЙ ВОСТОЧНОЙ АРКТИКИ**

**Е.В. Панова**

Научный руководитель профессор И.В. Гончаров

*Национальный исследовательский Томский политехнический университет,  
г. Томск, Россия*

В работе исследованы изотопный и макромолекулярный состав транспортируемого по шельфу органического углерода: в донных осадках; в растворенной и взвешенной формах: в придонной и поверхностной толщах воды, в различных морских бассейнах (рис.).



*Рис. Распределение содержания органического углерода и изотопного состава углерода δ<sup>13</sup>C в донных осадках (SOC); в растворенной (DOC) и взвешенной (POC) формах*

Результаты исследования показывают, что река Лена и органический углерод, транспортируемый в растворенной форме, играют доминирующую роль в переносе терригенного органического углерода на внешний шельф. Концентрации рассеянного органического углерода были на 1 порядок выше, чем концентрации углерода, переносимого во взвешенной форме, с наибольшими значениями в районе потока р. Лены [1].

Также был измерен изотопный состав органического углерода ( $\delta^{13}\text{C}$  и  $\Delta^{14}\text{C}$ ), различный для рассеянной и взвешенной формы. Оба пула показали схожий тренд обеднения и «омоложения» по мере удаления от потока р. Лены. Далее, поток Тихоокеанских вод и площадь ледового покрытия, служащие барьером для привноса «молодого» рассеянного и взвешенного органического углерода, оказывают значительное влияние на эти пулы органического углерода (ОУ), накапливая, таким образом, более древний и обогащенный  $\delta^{13}\text{C}$  под ледовым покровом.

Слабо отрицательная корреляция между фенолами лигнина и  $\Delta^{14}\text{C}$ , при высоких концентрациях лигнина, соответствующих древнему взвешенному органическому углероду в придонных водах, может указывать на транспортировку ОУ из ремобилизованной вечной мерзлоты в нефелоидный слой.

В общем, контраст между повышенными концентрациями лигнина, как в самом молодом (рассеянном), так и в самом древнем (взвешенном) органическом углероде, отражает четкое разделение источников и способов переноса терригенного органического углерода.

### Литература

1. Contrasting composition of terrigenous organic matter in the dissolved, particulate and sedimentary organic carbon pools on the outer East Siberian Arctic Shelf / J.A. Salvadó, T. Tesi, M. Sundbom, E. Karlsson, M. Kruså, I.P. Semiletov, E. Panova and Ö. Gustafsson. – Biogeosciences, 2016. – 13. – P. 6121 – 6138.

### **СОЦИАЛЬНО-ЭКОНОМИЧЕСКОЕ ПОЛОЖЕНИЕ ВЕРХОЯНСКОГО РАЙОНА РЕСПУБЛИКИ САХА (ЯКУТИЯ) – ПРОБЛЕМЫ, ПЕРСПЕКТИВЫ ОСВОЕНИЯ ПО МАТЕРИАЛАМ МЕЖДУНАРОДНОЙ МОЛОДЕЖНОЙ МЕЖДИСЦИПЛИНАРНОЙ ЭКСПЕДИЦИИ «БИЛИМ-2016»**

**В.М. Пинигина**

Научный руководитель заведующая лабораторией Д.М. Винокурова  
**Северо-Восточный федеральный университет им. М.К. Аммосова,  
г. Якутск, Россия**

Актуальность выбранной темы определяется геополитическими причинами – привлечением общемирового внимания к Арктике, в то время как развитие Арктической зоны РФ входит в число приоритетных задач государства, что указано в «Стратегии развития Арктической зоны Российской Федерации и обеспечения национальной безопасности на период до 2025 г.» [1].

Развитие Арктической зоны Республики Саха (Якутия) входит в задачи развития Северного морского пути (СМП), который является стратегически важным арктическим транспортным маршрутом для Арктического региона для России. На примере данной работы в будущем возможен анализ состояния необходимой инфраструктуры, влияния изменения технического, экономического состояния СМП на развитие регионов, входящих в Арктическую зону РФ.

Предметом исследования является Верхоянский район Республики Саха (Якутия). Объектом исследования является взаимосвязь территориальных, экономических, политических факторов и влияние их на развитие региона. Цель работы заключается в прогнозировании социально-экономического развития Верхоянского района Республики Саха (Якутия) до 2022 г. и выявление его проблем и перспектив.