

Картирование подводных ландшафтов как основа управления экологическими рисками при строительстве и эксплуатации сооружений на арктическом шельфе РФ (на примере тестового полигона в Белом море)

Научный руководитель – Фортыгина Екатерина Андреевна

Фрих-Хар Анна Юрьевна

Студент (магистр)

Московский государственный университет имени М.В.Ломоносова, Высшая школа инновационного бизнеса (факультет), Москва, Россия

E-mail: frikhkhar@gmail.com

В последнее время все больше проявляется повышенный интерес к труднодоступным ресурсам арктического шельфа, имеющему в долгосрочной перспективе значительный потенциал расширения ресурсной базы российских энергетических компаний. К существенным факторам, осложняющим проведение работ в Арктике, относятся такие как: сложные климатические условия, наличие многолетнемерзлых и газонасыщенных грунтов на шельфе, высокая уязвимость арктической морской экосистемы и ее высокая чувствительность к антропогенному воздействию. Для решения таких задач требуется разработка оптимальных методик и подходов в части реализации геологоразведочных работ, которые позволят понизить риски воздействия на морские экосистемы и безопасно и эффективно организовывать поисково-разведочное бурение и последующее строительство и эксплуатацию сооружений на арктическом шельфе.

В практике зарубежных стран необходимым инструментом при планировании использования морского пространства стало морское пространственное планирование, основными задачами которого являются: выявление приоритетов стратегического развития морских территорий, своевременное выявление конфликтов заинтересованных сторон, управление и сокращение экологических рисков. В России это направление только начинает развиваться.

Целью настоящего исследования является анализ картирования подводных ландшафтов как основы управления экологическими рисками при строительстве и эксплуатации сооружений на арктическом шельфе РФ. Для решения поставленной цели определены следующие задачи: выделение и оценка природных ресурсов морских акваторий, составление карты подводных ландшафтов на примере тестового полигона Белого моря, подготовка рекомендаций по картированию подводных ландшафтов для управления экорисками.

В полевой сезон 2021 г. на тестовом полигоне в Кандалакшском заливе Белого моря нами выполнено изучение подводных ландшафтов и собраны материалы для дальнейшего анализа и картирования территории. Особенности применяемых методов исследований и обработки материалов (многолучевое эхолотирование, гидролокация бокового обзора, акустическое профилирование, геологический пробоотбор, гидрологические измерения, подводная фото- и видеосъемка) описаны в тезисах, представленных на конференции «Инженерно-экологические изыскания - нормативно-правовая база, современные методы и оборудование» (Москва, 2021 г.) Результатом настоящего исследования явилось районирование территории с выделением абиотических компонент подводных ландшафтов, а также их геоморфологический, литодинамический и литофациальный анализ. На основании результатов районирования проведена подводная маршрутная видеосъемка с применением телеуправляемого необитаемого подводного аппарата (ТНПА) и выполнен ее анализ для характеристики подводных ландшафтов.

Источники и литература

- 1) Бакланов П. Я. Морское пространственное планирование: теоретические аспекты / Балтийский регион. 2018. Т. 10, № 2. с. 76-85
- 2) Терехина Я.Е., Фрих-Хар А.Ю., Токарев М.Ю. Технологии картографирования арктических подводных ландшафтов / Материалы Общероссийской научно-практической конференции «Инженерно-экологические изыскания [U+2012] нормативно-правовая база, современные методы и оборудование», Москва, 2021. с. 21-30