

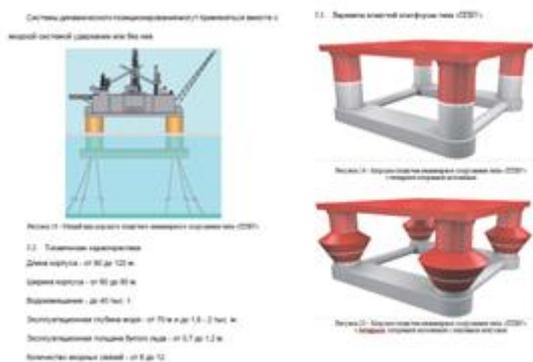
ОКР «Лед-Защита-Управление»

«Разработка технологий снижения ледовой нагрузки на морские сооружения путем оптимизации их формы, использования конструктивной защиты и управления ледовой обстановкой и создание комплекса компьютерного моделирования ледового менеджмента»

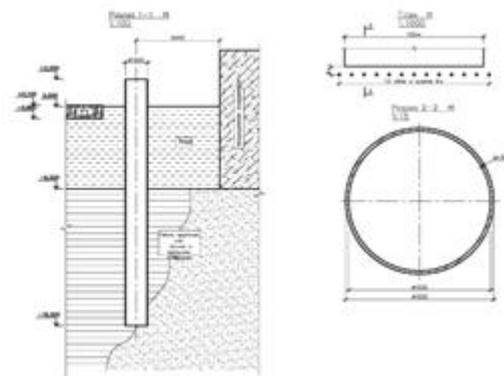
Головной исполнитель - ФГУП «Крыловский государственный научный центр»

Основные полученные практические результаты.

1. Разработаны «Альбом с конструктивными параметрами эксплуатируемых инженерных и технических сооружений, элементами их конструктивной защиты от ледовых нагрузок и технологиями возведения» с обобщением и практическими рекомендациями проектантам по снижению ледовых нагрузок путем оптимизации формы ледостойкого основания платформ и комплект документации технических проектов по конструктивной защите от ледовых нагрузок морских инженерных сооружений на предельном мелководье.

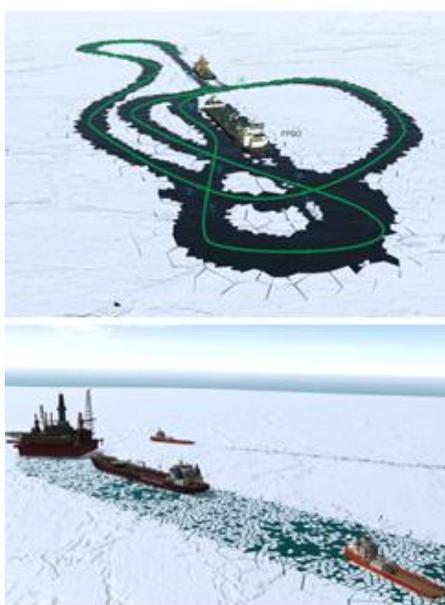


Фрагмент альбома



Фрагмент комплекта документации технических проектов

2. Разработан научно-исследовательский комплекс компьютерного моделирования операций управления ледовой обстановкой (УЛО):



Разработка технологий УЛО с помощью комплекса компьютерного моделирования операций УЛО.



Отработка операций УЛО с помощью созданного комплекса физического моделирования. Дистанционно-управляемая модель ледокола, оснащенная винто-рулевыми колонками, бортовым компьютером и комплексом измерения динамических и кинематических параметров ледовых воздействий на корпус судна и его пропульсивный комплекс.

Область применения.

Комплекс компьютерного моделирования операций управления ледовой обстановкой предназначен для разработки сценариев управления ледовой обстановкой у морских инженерных сооружений группами из нескольких судов.

Комплекс также позволяет в реальном времени отработать действия в возможных аварийных ситуациях в ледовых условиях, минимизировать риски возникновения таких ситуаций при грузовых операциях и операциях УЛО, в том числе при одновременной работе нескольких судов в ограниченной акватории у платформы.

Для верификации характеристик математических моделей тренажерного комплекса компьютерного моделирования УЛО все операции могут быть смоделированы также в ледовом бассейне с помощью комплекса физического моделирования, включающего дистанционно-управляемую модель, оснащенную винто-рулевыми колонками, бортовым компьютером и комплексом измерения динамических и кинематических параметров ледовых воздействий на корпус судна и его пропульсивный комплекс.

Полномасштабные мостики комплекса позволяют отработать совместные действия экипажей судов и платформы в любых эксплуатационных и аварийных ситуациях.

Стратегическим направлением работы комплекса является отработка операций УЛО у морских добывающих платформ на арктическом шельфе и в других замерзающих морях.

«Альбом с конструктивными параметрами эксплуатируемых инженерных и технических сооружений, элементами их конструктивной защиты от ледовых нагрузок и технологиями возведения» и комплект документации технических

проектов по конструктивной защите от ледовых нагрузок морских инженерных сооружений на предельном мелководье предназначен для использования при проектировании морских инженерных сооружений для работы в ледовых условиях, а также при выборе средств их защиты от льда.

Сведения о конкурентоспособности и возможности замещения импорта.

В настоящее время **не существует аналогов** созданному комплексу компьютерного моделирования операций управления ледовой обстановкой.

При разработке и создании тренажерного комплекса максимально использовались компоненты Российского производства.

Внедрение новой технологии позволяет повысить безопасность морских операций в ледовых условиях и обеспечить эффективность снижения ледовой нагрузки на морские сооружения ледокольными судами, тем самым существенно снизить риски возникновения аварийных ситуаций и уменьшить эксплуатационные расходы на ремонты, вынужденный простой технологических систем платформы и танкеров и пр.