

3.5.1. Большие научно-исследовательские суда (НИС) для комплексного изучения Мирового океана

ОКР «НИС ЖМК»

«Разработка концептуального проекта многоцелевого судна для проведения опытной добычи ресурсов недр международного района морского дна (ЖМК, ГПС, КМК)»

Головной исполнитель – ФГУП «Крыловский государственный научный центр»

Основные полученные практические результаты.

В процессе работы выполнены определение и обоснование основных характеристик судна и состава технологического оборудования для опытной добычи ЖМК, ГПС и КМК. Разработан концептуальный проект судна. В результате выполненных исследований представлено техническое задание на разработку технического проекта нового универсального НИС и исходные технические требования к новому оборудованию для поиска и разведки ТПИ. Разработана трехмерная модель судна.

Основные технические характеристики изделия:

Длина наибольшая, около	160 м
Ширина, около	30 м
Высота борта, около	12 м
Осадка при заходе в порты, не более	8,5 м
Скорость полного/экономичного хода, около	16/12 узлов
Водоизмещение, около	24000 т
Детвейт, около	10000 т
Автономность, суток	200
Численность экипажа и спецперсонала, чел	140
Мощность главных ДГ, около	20000 КВт

Сравнение основных технических характеристик разработанного проекта судна для опытной добычи ЖМК, ГПС, КМК с данными по существующим и проектируемым в настоящее время средствами для добычи твёрдых полезных ископаемых (ТПИ) показало, что разработанный проект **не уступает судам-аналогам.**

Отличительными особенностями спроектированного судна являются: возможность опытной добычи, первичного обогащения и хранения ресурсов (железомарганцевых конкреций, кобальт марганцевых корок, полиметаллических сульфидов и других нетрадиционных видов ТПИ) недр Международного района морского дна; применение современных отечественных технологий, оборудования и материалов. Кроме того, спроектированное судно оснащено специальным устройством умерения качки и способно функционировать на сильном волнении.

Назначение судна:

- обеспечение проведения натурных, исследовательских, доводочных и приемо-сдаточных испытаний различных вариантов опытной добычной установки;
- отработка технологии добычи в зависимости от реальных условий окружающей среды и месторождения;
- отработка приемов и навыков работы с комплексом технических средств для опытной добычи ЖМК;
- проведение добычи ТПИ в объемах, достаточных для отработки технологии их металлургического передела;

- уточнение запасов полезных ископаемых путем обработки определенных контрольных площадей;
- проведение испытаний элементов и узлов промышленного добычного оборудования в обеспечение проектирования и создания средств промышленной добычи;
- подъем затонувшего при испытаниях оборудования.



Общий вид судна.

Область применения.

Результаты работ могут быть использованы при принятии проектных решений для создания многоцелевых судов для проведения опытной добычи ресурсов недр Международного района морского дна.

Сведения о конкурентности и возможности замещения импорта.

Разработанное судно для опытной добычи ТПИ соответствует мировой практике создания научно-исследовательских и оффшорных судов, а по ряду параметров (автономность, возможность трансформации) превосходит существующие мировые аналоги.

Представленные материалы позволяют выполнить проектирование, строительство и оснащение нового судна на высоком технологическом уровне, что дает возможность обеспечить его программами длительного использования в национальных интересах и на международном рынке.