ОКР «МПЭС»

«Разработка концептуального проекта морской плавучей электростанции, использующей энергию ветра, волнения и течения для энергетического обеспечения прибрежных территорий»

Головной исполнитель – ФГУП «Крыловский государственный научный центр»

Основные полученные практические результаты.

- Разработан концептуальный проект морской плавучей электростанции, использующей энергию ветра, волнения и течения для энергетического обеспечения прибрежных территорий.
- Подготовлено техническое задание на дальнейшее проектирование.
- Выполнены патентные исследования.

Морская плавучая электростанция предназначена для электроснабжения отдаленных прибрежных территорий Российской Федерации. Морская плавучая электростанция соответствует требованиям Российского морского регистра судоходства (РС).

В результате оптимизации, после выполненных расчетов и проработки общего расположения, определены основные характеристики:

- постановка при волнении до 2 баллов и эксплуатации на открытой воде при волнении интенсивностью до 6 баллов;
- постановка при скорости ветра до 5 м/с и эксплуатации – до 40 м/с;
- эксплуатация при течении от 0,5 м/с и выше;
- эксплуатация (зимний отстой) в ледовых условиях в дрейфующих льдах толщиной до 1,0 м;
- температура окружающего воздуха от +20°С до -50°С.

Область применения. При проектировании современных энергоэффективных и экологических электростанций, работающих на возобновляемых источниках энергии; при проектировании мобильных энергоблоков; обеспечение электроэнергией удаленных потребителей, работающих в суровых условиях Арктического шельфа и на побережье северных морей, где отсутствует центральное энергоснабжение.

Технико-экономическая эффективность перехода на выпуск новой продукции.

В связи с увеличением потребностей в энергообеспечении, уменьшении природных топливно-энергетических ресурсов, существенно возрастает потребность в усиленном развитии возобновляемых источников энергии, какими являются морские плавучие электростанции, использующие энергию ветра, волнения и течения, предназначенные для энергосбережения отдаленных прибрежных территории Российской Федерации.

Работа не имеет аналогов в отечественной и зарубежной практике по применению различных методологий.