

ОКР «Арктика-И»

«Разработка опытного образца системы информационной поддержки безопасности плавания в ледовых условиях, в том числе в приполюсных районах, для морских судов и под-водных аппаратов различного назначения»

Головной исполнитель - ОАО «Концерн «ЦНИИ «Электронприбор»

Основные полученные практические результаты.

- Изготовлен и испытан опытный образец Системы информационной поддержки безопасности плавания в ледовых условиях, в том числе в приполюсных районах, для морских судов и подводных аппаратов различного назначения «Арктика-И» (СПБП «Арктика-И»)э

СПБП «Арктика-И» предназначена для информационного обеспечения и содействия безопасности плавания, в том числе в ледовых условиях в широтах до 90° с.ш., морских судов и подводных аппаратов различного назначения путем интеграции ЭНК, информации РЛС, АИС, НАВТЕКС, навигационных датчиков, гидрометеоинформации, ледовых карт, спутниковых снимков ледовой обстановки, а также отображения данных IP-видеокамер наружного наблюдения.

Конструктивно и функционально система представляет собой рабочий пост рулевой рубки и может устанавливаться как в составе интегрированных мостиковых и навигационных систем, так и автономно.



Внешний вид СПБП «Арктика-И»

Компоненты ПО, определяющие специфику работы в высоких широтах (программы преобразования координат, расчета и отображения сетки квазигеографических координат и СО ГМЛО) разработаны как самостоятельные продукты и могут использоваться в составе другого навигационного оборудования.

СПБП решает следующие группы функциональных задач:

- отображение картографической информации;
- предварительная прокладка;
- исполнительная прокладка;
- отображение информации РЛС и АИС;
- отображение информации системы освещения гидрометеорологической и ледовой обстановки (СО ГМЛО);
- отображение информации системы видеонаблюдения;
- аварийно-предупредительная сигнализация и индикация;
- документирование рейса в географических и квазигеографических координатах.

Особенности СПБП «Арктика-И» по сравнению с другими ЭКНИС и ЭКС.

- Для отображения приполюсных районов ($\varphi > 80^\circ\text{N}$) могут использоваться:
 - официальные электронные навигационные карты (ЭНК) в нормальной равноугольной цилиндрической проекции Меркатора;

- картографическая сетка географических координат в нормальной равноугольной цилиндрической проекции Меркатора, совмещенная с информацией о глубине моря и другой картографической информацией;
 - картографическая сетка квазигеографических координат в поперечной равноугольной цилиндрической проекции Меркатора, совмещенная с информацией о глубине моря и другой картографической информацией;
 - официальная электронная карта Центрального Арктического бассейна RU191115 в стереографической проекции.
- Картографическая сетка географических координат используется в районах, на которые отсутствуют ЭНК.
 - Картографическая сетка квазигеографических координат используется в связи с невозможностью создания ЭНК в квазигеографических координатах в соответствии требованиями стандартов ИНО S-57 и S-52.
 - При использовании сетки квазигеографических координат навигационные параметры, определяющие место судна, его курс, направление и скорость движения относительно грунта, а также параметры, определяющие положение подвижных и неподвижных объектов относительно судна, вырабатываются в квазигеографических координатах.