

ОКР «Процессор-поиск»

«Создание комплекса технических средств дистанционного мониторинга гидробионтов для рыболовных судов добычи биоресурсов»

Головной исполнитель – АО НПП «АМЭ»

Основные полученные практические результаты.

- Разработаны, изготовлены и испытаны опытные образцы следующих изделий:
 - ГКО – гидролокатор кругового обзора.
 - ЭРЛ тип 1 – эхолот с расщепленным лучом тип 1.
 - ЭРЛ тип 2 – эхолот с расщепленным лучом тип 2.
 - ШОИП – судовой шельфовый оптоэлектронный измеритель планктона.

Функциональное назначение:

ГКО – гидролокатор кругового обзора с подкильной антенной предназначен для обеспечения поиска косяков рыбы, мониторинга биоресурсов, наведения орудий лова на обнаруженные косяки с целью их прицельного лова, для инструментального определения плотности и объема биомассы в обнаруженном косяке, а также обеспечения навигационной безопасности.

ЭРЛ – эхолоты с расщепленным лучом (2 типа) предназначен для оценки размерного ряда рыбы и весового распределения объема промысла с целью подсчета квот и мониторинга состояния морских гидробионтов.

ШОИП – судовой шельфовый оптоэлектронный измеритель планктона, предназначен для определения экспресс- характеристик зоопланктона, поиска биологически-продуктивных зон, оценки промысловой обстановки в районе промысла, оценки экологического состояния обследуемого района.

Основные технические характеристики изделия. Сравнение с аналогами:

Низкочастотный ГКО со шкалой дальности обнаружения до 4,5 км. Режимы работы гидролокатора: круговой обзор в горизонтальной плоскости или с наклоном относительно горизонтали от 5° до 90°. Длина штока выдвижного устройства антенны – не менее 1200 мм.

ЭРЛ двух типов на рабочие частоты 38 кГц и 220 кГц.

ШОИП осуществляет измерение размеров частиц в двух взаимно перпендикулярных направлениях в диапазоне 0,1-35,0 мм на глубинах от 0 до 500 м.

По сравнению с аналогами в ГКО используется цифровой формат сигнала, что снижает вес оборудования в целом и минимизирует необходимость использования протяженных кабельных линий. ЭРЛ двух типов имеют сравнительно низкую стоимость изделий и низкую стоимость эксплуатации. В ШОИП предусмотрена автоматическая калибровка, возможность классификации видовых соотношений и поведенческих реакций планктона.



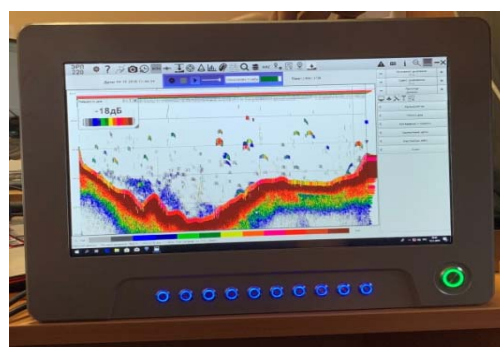
Антенна гидролокатора кругового обзора



Антенна эхолота



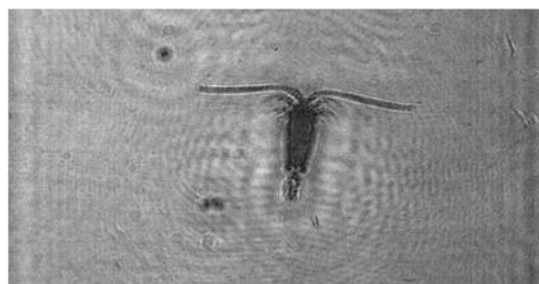
Блок обработки данных эхолота



Индикатор эхолота



ШОИП. Подводный измерительный блок



Пример снимка планктона, сделанного с помощью ШОИП

Область применения.

ЭРЛ двух типов позволяют решать задачи обнаружения, идентификации и получения промыслово-значимой информации о водных биологических ресурсах.

ГКО является комплектующим оборудованием для современных добывающих и научных судов, осуществляющих добычу, промысловую разведку, сбор научной информации, тралово-акустическую съемку биоресурсов и проведение других рыбохозяйственных исследований.

ШОИП позволяет осуществлять мониторинг биосферы в океане в интересах увеличения добычи морепродуктов при условии сохранения и рационального использования биоресурсов океана. Предназначен для оснащения научно - исследовательских и рыбопромысловых судов, для поиска и добычи морских биоресурсов.

Потенциальные потребители:

- Рыболовство и аквакультура;
- Государственный мониторинг состояния окружающей среды и океанологические исследования;
- Шельфовая нефтегазовая промышленность;
- Рыболовецкие и научно-исследовательские суда.

Сведения о конкурентоспособности и возможности замещения импорта.

Разработанный ГКО является аналогом гидролокаторов SU90 («Simrad», Норвегия), КСН-3180 (KaijoDenki, Япония), ЭРЛ двух типов являются аналогами эхолота EK80 («Simrad», Норвегия).